

Proyecto de un Castillo para defensa de la entrada del Puerto de Acapulco.

en el propio sitio que ocupa el actual llamado de S.^{to} Diego que se halla con fortificado
por los terremotos, e incapaz de defensa por lo vicioso de su construcción y poca capacidad

Explicacion

Recinto del Castillo

- A. Baluarte de S.^{to} Lorenzo
- B. Baluarte de la Bandera
- C. Baluarte de los Cañones
- D. Baluarte de la Playa
- E. Baluarte del Camiso
- F. Puerta de Tierra
- G. Alameda
- H. Cuerpo de Guardia de la Espada
- I. Habitación del Oficial
- J. Alacena
- K. Habitaciones para la Guarnición
- L. Almacén para las Cartuchas
- M. Hacienda del Castellano
- N. Hacienda para el Oficiante
- O. Cocinas
- P. La Capilla
- Q. Armería
- R. Almacén de pólvora
- S. Almacén de trigo
- T. Comuna de víveres
- V. Almacén de víveres
- X. Almacén
- Y. Pólvora y Plomo, para el uso de la Guarnición

Nota
Que por equivoco se le dexa al Almacén de la Plaza de
Armas de S.^{to} el recinto Armería, cada uno, no más.

Arquitectura y Urbanismo Militar en Iberoamérica

Jorge González Aragón
Everardo Carballo Cruz
COORDINADORES



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Dr. Enrique Fernández Fassnacht
Rector General

Dr. Salvador Vega y León
Rector de la Unidad Xochimilco

Mtra. Paloma Ibáñez Villalobos
Rectora de la Unidad Azcapotzalco

Dr. Arturo Rojo Domínguez
Rector de la Unidad Cuajimalpa

Mtro. Jaime F. Irigoyen Castillo
Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

Arq. Juan Ricardo Alarcón Martínez
Jefe del Departamento de Tecnología y Producción

Lic. José Luis Martínez Durán
Jefe del Departamento de Teoría y Análisis

Contenido

vii	Presentación
	ARQUITECTURA Y URBANÍSTICA COSTERA
1	Arquitectura militar y guerra de mercados durante los siglos xvii y xviii en el Golfo de México y El Caribe. Las fortificaciones de la Isla de Tris y de las riberas de la Laguna de Bacalar y del Río Hondo. MANUEL RODRÍGUEZ VIQUEIRA UAM Cuajimalpa
49	Fortificaciones españolas de los siglos xvi, xvii y xviii. Utopía y Geometría CARLOS GONZÁLEZ LOBO UNAM
55	Arquitectura y urbanismo militar: El caso de Galicia XOSE LOIS MARTÍNEZ SUÁREZ Universidade da Coruña
79	Drake y Morgan, dos piratas cuyos ataques definieron la ubicación de ciudades MÓNICA CEJUDO COLLERA UNAM

ARQUITECTURA Y URBANÍSTICA TIERRA ADENTRO

Las fortificaciones en el conjunto de los bienes culturales SALVADOR DÍAZ-BERRIO FERNÁNDEZ UAM Xochimilco	107	225	Los planos antiguos en el análisis urbano y arquitectónico JORGE GONZÁLEZ ARAGÓN UAM Xochimilco
La arquitectura militar En la ruta de la seda China LEONARDO MERAZ QUINTANA UAM Xochimilco	121	283	Proyecto para el amurallamiento de la Ciudad de México y obras para su defensa GUADALUPE DE LA TORRE VILLALPANDO ENCReM, INAH
Cartografía del Golfo de México NORMA E. RODRIGO CERVANTES ENCReM, INAH JORGE GONZÁLEZ ARAGÓN UAM Xochimilco	141		
Las prisiones y las fortalezas. Ensayo comparativo entre las tipologías arquitectónicas, militar y carcelaria JUAN MANUEL EVERARDO CARBALLO CRUZ UAM Xochimilco JAIME FRANCISCO IRIGOYEN CASTILLO UAM Xochimilco	163		
La fortaleza de San Carlos en Perote, Veracruz ALBERTO GONZÁLEZ POZO UAM Xochimilco	193		

Presentación

El presente volumen da cuenta de las investigaciones recientes sobre arquitectura y urbanística militar en Iberoamérica en torno a:

a. Las experiencias físico-espaciales que van desde las rutas marítimas, las estrategias de ocupación costera y del interior de las grandes regiones, los archipiélagos y corredores en el continente americano, las costas del Golfo de México, que tocan diversos motivos en cuanto a las ideas y realizaciones urbanísticas y arquitectónicas: proyectos ejecutivos, proyectos no realizados, obras ejecutadas y sus transformaciones.

b. Las experiencias relativas al dominio, explotación y tránsito de mercancías y comunidades de uno y otro lado del Atlántico.

En cuanto al primer aspecto es importante destacar que hay diversos acercamientos de los autores de los textos: la lectura físico-espacial de un proyecto o locación específica, la impronta de los tratados militares de la época en proyectos y obras específicos, el contexto geográfico en la disposición y entramado de los edificios y, en algunos casos, las exigencias políticas, económicas o estratégicas que dictaba la Corona española en el territorio conquistado.

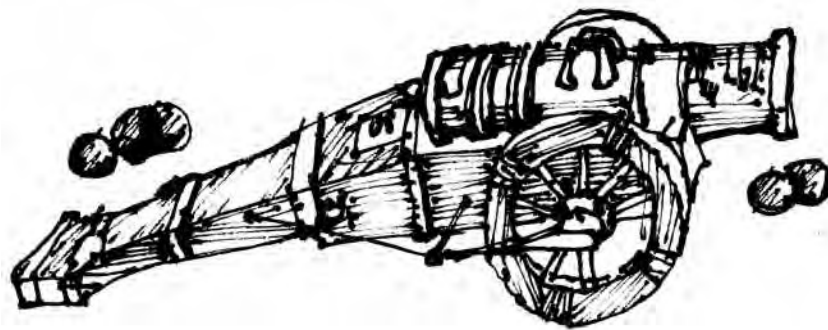
La diversidad de enfoques en torno al tema edilicio militar en su mayoría tienen una importancia en lo relativo a lecturas creativas de los eventos en el territorio con la referencia casi continua a la información que ofrecen los planos antiguos de los siglos XVI al XIX depositados en los acervos españoles y mexicanos

Los textos del presente volumen fueron agrupados en los dos siguientes apartados:

1. Arquitectura y urbanística costera, con cuatro participaciones
2. Arquitectura y urbanística tierra adentro, con siete participaciones

**ARQUITECTURA MILITAR Y GUERRA
DE MERCADOS DURANTE LOS SIGLOS XVII Y XVIII
EN EL GOLFO DE MÉXICO Y EL CARIBE.
LAS FORTIFICACIONES DE LA ISLA DE TRIS
Y DE LAS RIBERAS DE LA LAGUNA
DE BACALAR Y DEL RÍO HONDO**

MANUEL RODRÍGUEZ VIQUEIRA
UAM Cuajimalpa
División de Ciencias de la Comunicación
Departamento de Teoría y Procesos del Diseño
Profesor- Investigador



Introducción

La bula papal de 1493,¹ donde se otorgaba en exclusividad a los Reyes Católicos los derechos sobre los territorios del nuevo mundo, generó importantes desacuerdos. Desde su publicación, franceses, ingleses y, posteriormente, holandeses, expresaron su amplio desacuerdo. Ya en 1501, los ingleses, atraídos por los rumores sobre las riquezas americanas, se acercaban a las costas más lejanas al sur del Mar Caribe, hoy Venezuela. Los franceses expresaban su malestar y alentaban el asalto a barcos en la región de Las Antillas.² La rivalidad entre Francisco I y Carlos V favoreció el aumento del corso y la piratería, trasladando el conflicto franco-español a territorio americano. También ingleses y holandeses se consideraron con derechos sobre los nuevos territorios, dando patente de corso a sus navegantes.

El siglo XVII fue testigo de la aparición y consolidación de un nuevo orden internacional en Europa, el cual significó el triunfo de las monarquías independientes y la derrota de una Europa en la que los reinos estarían subordinados al emperador y al papa. Las guerras fueron una constante, con su consecuente repercusión en el continente americano. Los recursos obtenidos de las colonias eran una fuente significativa de financiamiento para la guerra. Esto conllevó a un importante auge de corsarios y filibusteros a lo largo del siglo XVII. Durante este periodo, todas las potencias navales europeas los empleaban sistemáticamente como complemento de su flota militar regular, para entorpecer el tráfico de sus rivales con las colonias. Las naciones enemigas de España ocupaban poco a poco las islas de Las Antillas Menores y algunos territorios costeros en Centroamérica y el Golfo de México.³

El siglo XVIII se caracterizó por el crecimiento del comercio ultramarino y la disputa por el control

1 El papa Alejandro VI emitió en 1493 un edicto llamado bula menor Inter Caetera, en donde definió los territorios entregados a Castilla y León.

2 J.E. Ortiz Lanz, Arquitectura militar de México, SEDENA, México, 1993, p. 43.

3 T. Blanes, Caracterización tipológica de las fortificaciones coloniales del Caribe español, Anales del Caribe, La Habana, 1987-1988. p. 163.

de las rutas comerciales marítimas y del comercio mismo.⁴ Inglaterra se convirtió en la principal rival de España por su influencia en los espacios coloniales. La guerra comercial involucró todos los territorios transmarinos del imperio español. América, fuente de importantes materias primas, vivió un periodo de zozobra entre los ataques corsarios, la lenta construcción de fortalezas y los dilatados procesos burocráticos para la toma de decisiones.

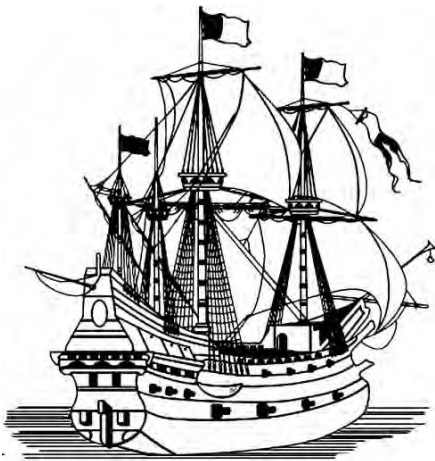
Las fortificaciones en las costas de la Nueva España

Una vez consolidada la conquista española, comenzó el flujo de mercancías y riquezas rumbo a la Península Ibérica y, con ello, el desarrollo de puertos como lugar de entrada y salida. Las costas se convertían en lugares estratégicos y, en consecuencia, requerían de infraestructura militar para su adecuado funcionamiento.

La preocupación central de la Corona Española era asegurar el flujo de las riquezas hacia la Península Ibérica, y esto requería la protección de los puertos y las rutas marítimas. Las naves españolas zarpaban de Sevilla y, tras cruzar el Atlántico, se dirigían a los principales puertos del Caribe y el Golfo de México: por Cartagena de Indias salían las riquezas de Sudamérica y se convertía en el mayor punto de comercio de esclavos traídos del continente africano; Portobelo fue puerto de salida del oro peruano; de Campeche salían las maderas preciosas y el palo de Campeche; y a través de Veracruz se mandaban los recursos minerales hallados bajo el suelo de la Nueva España.

Dos fueron las estrategias adoptadas para garantizar el flujo de mercancías: una vinculada con la protección de las embarcaciones en alta mar y la otra relacionada con la construcción de un sistema de fortificaciones en las costas del Golfo de México y el Mar Caribe.

4 R. Rosero Jácome, *La guerra de mercados del siglo XVIII: Inglaterra vs. España en las colonias de América y Asia*, Anuario de la Universidad Internacional SEK, N° 3, Santiago de Chile, 1997, pp. 85-102.



GALEÓN ESPAÑOL DE LA FLOTA DE INDIAS.

La primera era respuesta al incremento de la piratería, y consistió en organizar un sistema de convoyes: “la flota española del Caribe” o “*flota de Indias*.” Se creó en 1566, compuesta por potentes galeones y barcos mercantes. Partían cada año del puerto de Sevilla y, posteriormente, de Cádiz. Tras cruzar el Atlántico se dividía en dos partes: una tenía como destino los puertos del Golfo de México, y la otra los puertos del Caribe. El retorno se realizaba a través del puerto de La Habana, en donde nuevamente se reunían las flotas para la travesía de vuelta. El sistema de convoyes adoptado por el imperio español funcionó entre 1566 y 1790, y fueron embarcaciones de propósito general utilizadas para el transporte de una gran variedad de artículos y personas. En general fue una empresa exitosa, ya que en los más de 200 años de su funcionamiento, sólo dos convoyes fueron hundidos o apresados. Adicionalmente, en 1638 se creó la *Armada de Barlovento*, una institución militar diseñada como elemento esencial en la política española en el Golfo de México y el Mar Caribe, protegiendo el comercio y las costas del territorio español en América, que empezaba a ser codiciado por las potencias europeas rivales; funcionó como un sistema de guardacostas. Por distintas razones, su eficiencia fue muy baja y finalmente fue disuelta tras la firma del tratado de Utrecht en 1712.⁵

Una segunda estrategia fue fortificar los principales puertos y construir un sistema de defensa en las costas del Golfo de México y el Mar Caribe. La complejidad que conllevaba este proyecto exigía una visión global que permitiera abordar la problemática en tres niveles: continental, regional y local.⁶ Para ello, Felipe II creó el cuerpo de ingenieros militares, que trabajó en la planeación y realización de las obras militares, tanto en Europa como en América. Como responsable fue nombrado el ingeniero militar italiano Tiburzio Spannocchi, quien fungió como

5 M. Rodríguez Viqueira, *Arquitectura militar, génesis y tipología*, LIMUSA, México, 2010, pp. 143-150.

6 R. Gutiérrez, “Los ingenieros militares en las fortificaciones del Caribe”, en *El Caribe fortificado*, Escala, Colombia, 1994, p. 35.

superintendente de fortificaciones en España y las Indias. Spannocchi estuvo al servicio de los Estados Pontificios y, posteriormente, en 1575, al servicio del virrey de Sicilia. En 1601 obtuvo el cargo de ingeniero mayor de los Reinos de España, lo que le otorgaba autoridad sobre todas las fortificaciones de la Península y ultramar.

Las obras realizadas hasta el momento, seguramente no daban los resultados esperados y el permanente acecho de corsarios y piratas demandaba replantear las soluciones existentes. Para ello, por orden real, el ingeniero Bautista Antonelli y el capitán Juan de Tejeda realizaron en 1586 un viaje por las costas del Caribe y el Golfo de México con la idea de elaborar el primer gran plan de defensa de los dominios de ultramar.⁷

Durante el primer viaje, Antonelli realizó los primeros bosquejos y proyectos para la construcción del sistema y, posteriormente, fueron revisados y corregidos en España y autorizados finalmente por Spannocchi. Las propuestas, basadas en el sistema abaluartado, buscaban incrementar el carácter dinámico de la defensa, por medio del cual crecía el significado militar de la fortificación. La primera etapa del proyecto suponía reforzar los sistemas defensivos de los principales puertos en el Caribe: La Habana, San Juan y Santo Domingo; en el continente: Veracruz, Campeche, Cartagena, Chagre, Portobelo y Panamá. Antonelli permanece en el Caribe durante diez años. Por la importancia de las obras que realizó, y el momento en la historia de las fortificaciones, se convierte en el arquitecto militar más importante del siglo xvi en el continente americano.⁸

En los siglos xvii y xviii destacan los intentos por reforzar las defensas bajo conceptos regionales. Además de la modernización de las obras existentes, se presta atención a la idea de sistemas de defensa para fragmentos de costa, bahías de grandes dimen-

siones y lugares estratégicos tales como desembocaduras de ríos o lugares de fácil acceso marítimo. Se difunde la construcción de fortificaciones menores: los reductos, las baterías, las casas fuertes y las torres de defensa y vigía.⁹

Durante el siglo xvii destacó la labor del hijo de Bautista Antonelli, de nombre Juan Bautista, apodado el Mozo, a quien correspondió construir fortificaciones en Cumaná, Araya, Cartagena, Portobelo, Puerto Rico, La Habana y Santiago de Cuba.¹⁰ Sus propuestas se caracterizaron por ser soluciones dinámicas compuestas por más de un sitio fortificado, creando la idea de un sistema que interactúa entre sí.

Tras la caída de Portobelo y La Habana, así como el asedio de Cartagena por parte de los ingleses,¹¹ Madrid formuló un nuevo plan de defensa para el Caribe y el Golfo de México. Con ese fin se nombró al ingeniero militar Agustín Crame (Cramer) visitador general de las fortificaciones de América. Carlos III le concede amplios poderes y advierte de no proceder con ninguna obra militar sin la previa aprobación del inspector. El propósito era regular los gastos destinados al sistema defensivo y establecer una estrategia para la protección de las fortificaciones en la ruta que seguía la Flota de Indias. Crame se dio a la tarea realizando un reconocimiento físico de dichas obras: características arquitectónicas, cantidad y estado de la artillería, número de tropas, etcétera.

La labor de Crame resultó significativa desde distintos aspectos; uno de ellos es la magnífica cartografía de ciudades y lugares fortificados que realizó entre 1778 y 1779; otra, sin duda la más significativa, es el diseño y sustitución de fortificaciones en toda la zona, entre las que resaltan: San Felipe de Bacalar, San Juan de Ulúa, Campeche, Cartagena de Indias, Trinidad, Cumaná, Omoa, La Guaira, Puerto Cabello, Portobelo, San Juan (en Nicaragua) y La Habana. Los nuevos diseños estaban fuertemente

9 J.M. Zapatero, La fortificación abaluartada en América, San Juan de Puerto Rico, 1978. T. Blanes, op. cit., p. 165.

10 M.C. Turchi (editora), La medida de El Dorado: los Antonelli, arquitectos de Gatteo. Serie Multimedial de Región Emilia Romagna, Consejería de Cultura, Departamento de Forlì-Cesena, Alcaldía de Gatteo, <http://www.provincia.fc.it/cultura/antonelli>.

11 E. Lemaitre, Breve historia de Cartagena, Ed. Colina, Medellín, 1998.

7 M. Rodríguez Viqueira, op.cit., p. 152.

8 *Ibidem*, p. 153.

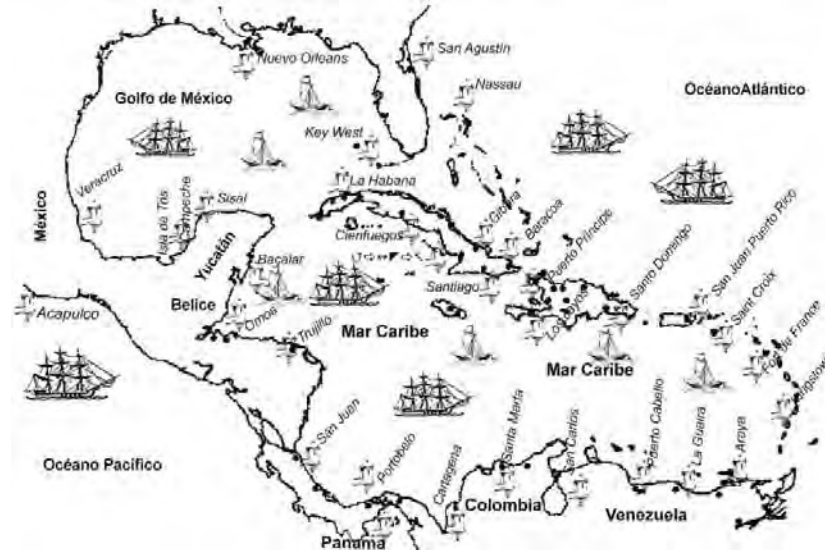


influidos por los criterios de fortificación y defensa de la escuela francesa.¹² La transformación de la artillería modificó los trazados y, para reforzar los puntos débiles y tener una defensa con mayor dinamismo, se propuso la construcción de obras exteriores, con el objetivo de incrementar el campo de acción en el exterior. Por un lado se construyen baterías a barbata, casamatas, revellines y reductos, todos ellos articulados con los núcleos principales; y por el otro se establecen puntos de observación, torres de vigía y faros, como elementos de reacción temprana.

Las fortificaciones en la Sonda de Campeche y el Golfo de Honduras

Una vez consumada la conquista de la Península de Yucatán, a mediados del siglo xvi, inició la explotación de sus recursos naturales. A diferencia del altiplano, donde la atención se centró fundamentalmente en la extracción de minerales, plata y oro, aquí los productos más importantes, durante la época colonial y hasta fines del siglo xix, fueron las maderas preciosas y el afamado “*Palo de Campeche*” o “*Palo de Tinte*”, un árbol silvestre que caracterizó la zona de los ríos en las costas de la Sonda de Campeche y el Golfo de Honduras. Es una especie maderera de la cual se extraían tinturas de uso generalizado y que los españoles introdujeron en la industria textil europea. Los volúmenes enviados a Europa eran significativos; a principios del siglo xviii, fuentes inglesas reportan el envío de más de 14,000 toneladas de Palo de Campeche en un lapso de cuatro años, extraídos solamente de las costas de la Laguna de Términos.

El auge de la industria textil en Europa, fundamentalmente en Inglaterra, Flandes y España, demandaba materia prima de distinta índole, entre la que resaltaba el palo de Campeche, utilizado por los mayas desde épocas prehispánicas.



PRINCIPALES SITIOS FORTIFICADOS EN EL GOLFO DE MÉXICO Y EL MAR CARIBE.



PRINCIPALES SITIOS FORTIFICADOS EN EL GOLFO DE MÉXICO Y EL MAR CARIBE, EN TERRITORIO MEXICANO.

¹² En España y en sus colonias ya se habían impuesto las teorías de Sebastián Vauban y su sucesor Louis de Cormontaigne.

¹³ Información cursada al rey de España en 1565 por el alcalde mayor de Yucatán, Diego Quijada. Enciclopedia de los Municipios de México, Campeche, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Campeche, 2005, México.

¹⁴ Antochiw, Michel, *Barcos y corsarios campechanos*, Gobierno del Estado, Campeche, México, 2009, p. 102.

Unos años después de la fundación de Champotón y Campeche se expide cédula para la explotación del palo de tinte y en la notificación al respecto se dice: también se ha dado a vuestra Majestad noticia del palo de los tintes que descubrió Marcos de Ayala a quien por cédula se ha dado facultad para que use de él diez años. Hay de esto tanta cantidad que todas las costas de estas provincias, Yucatán y en la de Tabasco y Nueva España, que se pueden cargar cada año todas las carracas del mundo.¹³

La importancia comercial y económica del *Palo de Campeche* se hacía evidente; si bien durante el siglo xvi y principios del xvii fueron los españoles quienes explotaron este recurso natural, las incursiones y el establecimiento de filibusteros ingleses y holandeses en las costas de la Laguna de Términos y el Golfo de Honduras, para su explotación, intensificó la guerra informal que se llevaba a cabo en las costas de la Península de Yucatán. Con el tiempo Ciudad del Carmen ocupó el primer lugar como exportador del *Palo de Campeche*.¹⁴ Fue el producto más importante de la región durante la época colonial, y por su demanda, los ingleses, sobre todo, ocuparon tierras novohispanas. La sonda de Campeche, por naturaleza la más abrigada y tranquila, se transformó en una región peligrosa debido a la presencia de filibusteros y piratas, entre los más afamados están William Parker y Henry Morgan, de origen británico, o los holandeses Cornelius Jol *Pie de Palo* o Laurent Graff *Lorencillo*. A menos de dos décadas de su fundación, Campeche vivía un proceso de colonización difícil y protagonizado por ataques y desembarcos de piratas; el puerto de Campeche sufrió sus primeros ataques ya en 1557 y 1559. Isla del Carmen (Isla de Tris) fue ocupada por los ingleses por primera vez en 1558. Durante el siglo xvii el asedio de las costas en el Golfo de México se extendía desde Veracruz hasta Sisal, y la

pelea por el *Palo de Campeche* desde la desembocadura del río Coatzacoalcos hasta Campeche.

A partir de mediados del siglo xvii, Jamaica se convertía en el puerto inglés de trasbordo hacia los puertos de la Gran Bretaña; a este punto se enviaba la producción del *Palo de Campeche* que se cortaba *ilegalmente* por filibusteros ingleses, fundamentalmente en la Laguna de Términos y las costas del Golfo de Honduras, o aquel robado de aduanas o embarcaciones españolas. *Campeche, puerto principal sobre la ruta de los barcos ingleses entre la Laguna de Términos y Jamaica, se convertía por una parte en una amenaza, ya que abrigaba una modesta flota comercial cuyos barcos ligeramente armados, junto con algunos guardacostas representaban una amenaza, y por la otra una presa atractiva para las ambiciones de los piratas, dado que allí se encontraba la principal aduana de la región.*¹⁵

A mediados del siglo xvii, con la idea de contrarrestar la piratería y la ocupación del territorio, en las costas del suroeste y sureste de Yucatán se construyen algunas embarcaciones para reforzar el sistema de guardacostas. Finalmente se constituía una flotilla que vigilaba tanto las costas sur del Golfo de México (fundamentalmente la Laguna de Términos) como, y sobre todo, las costas del sureste de Yucatán, en el Golfo de Honduras, donde se intensificaba la presencia de cortadores de Palo de Campeche ingleses.¹⁶

El flujo de mercancías rumbo a la Península Ibérica y, con ello, el desarrollo de la ciudad de Campeche como lugar de entrada y salida, así como las riquezas naturales disponibles a lo largo de las costas colindantes, demandaban una infraestructura que garantizara su funcionamiento y protección. Se convertían en lugares estratégicos y, en consecuencia, sitios que requerían de infraestructura militar para su protección y defensa. Ya en 1561, después del ataque de piratas franceses a la ciudad de



MURALLA DE CAMPECHE, GARITA CON ESPADAÑA EN EL BALUARTE DE LA SOLEDAD (SAN CARLOS). EN CAMPECHE LA MURALLA TENÍA UN SISTEMA DE ALARMA SONORA TODO A SU ALREDEDOR, POR LO QUE LAS GARITAS ESTÁN ACOMPAÑADAS DE ESPADAÑAS CON SUS RESPECTIVAS CAMPANAS.

15 *Ibidem*, p. 40.

16 *Ibidem*, p. 71.



FRAGMENTO DE LA MURALLA DE CAMPECHE CON GARITA Y PRETIL RESUELTO A BARBETA.

17 J.E. Ortiz Lanz, *op.cit.*, pp. 133-134.

18 Recordemos que las señales de humo durante el día y el fuego en la noche, o sonoras, ya sea con trompetas o campanas, fueron ampliamente utilizadas tanto en el mundo prehispánico como en la región del Mar Mediterráneo desde la antigüedad.



Campeche, se establece un sistema de alarma con vigías costeros para protección de la ciudad, y en 1563 se habla de la construcción de una torre de vigía y defensa. Sin embargo, será hasta principios del siglo xvii cuando se realicen los primeros intentos de dotar a la ciudad de obras defensivas de mayor envergadura; tal es el caso del torreón de San Benito, cuyo papel defensivo fue reforzado, a mediados del siglo xvii, por el baluarte de Santo Cristo de San Román y la fuerza en el cerro de la Eminencia. Estos tres elementos estaban unidos por un doble muro de madera, relleno de cascajo y tierra. Este conjunto de obras defensivas trataba de proteger la parte sur de la ciudad y el camino a Lerma. De cara al mar se construyeron el fuerte de San Carlos, al cual se le añadió una trinchera rematada por un pequeño baluarte, y al norte el fortín de San Bartolomé con terraplenes de tierra.¹⁷ Era un sistema de construcciones que intentaba resguardar el fragmento de costa colindante con la ciudad y que probablemente estaba intercomunicado con señales sonoras a base de campanas.¹⁸

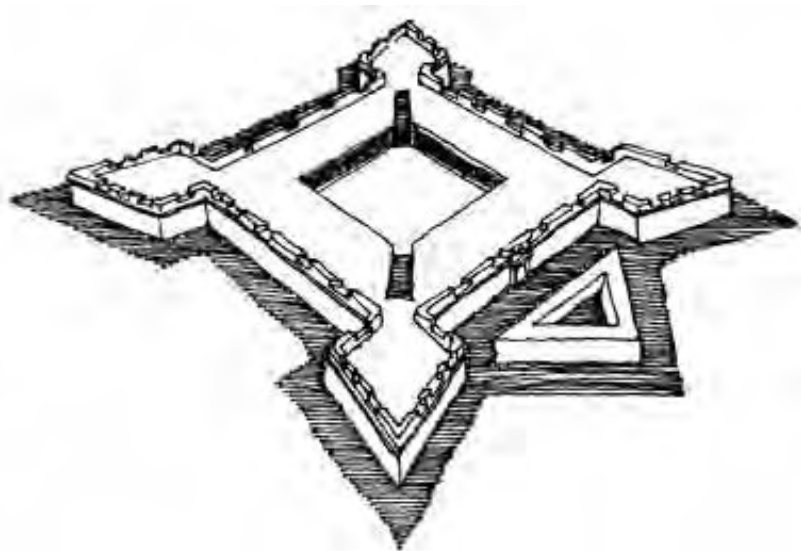
El conjunto de obras no dio los resultados esperados; la ciudad y las costas de Campeche continuaban sufriendo las incursiones de corsarios y piratas. A partir del siglo xvii fueron presa de filibusteros, los llamados corsarios ingleses, que practicaban una piratería especializada en el saqueo y que fueron punta de lanza para la expansión territorial de la Corona británica, tal y como sucedió en las costas de Laguna de Términos y el Golfo de Honduras. Estos elementos fueron detonantes para replantear la infraestructura arquitectónica de carácter defensivo.

Si bien resultaba fundamental la protección del puerto y la aduana, también se requería proteger a la población y disponer de un sistema de fortificaciones menores para la defensa de largos fragmentos de costa, bahías, lugares estratégicos, sitios aislados,

desembocaduras de ríos o lugares de fácil acceso marítimo; murallas, baluartes, reductos, casas fuertes, baterías, torreones y torres de defensa y vigía. Es así que a partir del último cuarto del siglo xvii y gran parte del xviii, además de la modernización de las obras existentes, se presta atención a la idea de un sistema de defensa y vigía regional. Desde Sisal hasta la desembocadura del río Coatzacoalcos surge un número importante de construcciones militares, algunas ahora inexistentes; otras sólo existieron en el papel, y las menos conforman hoy parte del patrimonio arquitectónico de nuestro país. En este conjunto de obras existen algunas tipologías claramente definidas y con potenciales defensivos distintos. Su característica resulta de lo defendido: ciudad, poblado, guarnición, desembocadura, punto estratégico o de referencia.

Sin duda una primera tipología es la ciudad amurallada que, a partir del siglo xvi, con la incorporación del arma de fuego, adquiere gran dinamismo tanto defensivo como ofensivo, con la introducción del baluarte como elemento complementario de la cortina. Es la ciudad de Campeche, puerto principal de la región, la que se convierte en una villa amurallada; si bien éste fue un proceso de más de 20 años y con muchas modificaciones, a principios del siglo xviii contaba con un perímetro amurallado con forma de un hexágono irregular con ocho baluartes. Así, junto con Veracruz, fueron los dos puertos fortificados del Golfo de México.

Una segunda tipología son los fuertes, o plazas fuertes, usados por la Corona española hasta finales del siglo xviii; responden a las normas constructivas aplicadas a la defensa de lugares relativamente aislados y de mediana jerarquía estratégica, pero gran importancia comercial. Son construcciones de planta regular diseñadas y construidas en la tradición de la traza italiana con las innovaciones *vaubanianas* del



LOS ELEMENTOS BÁSICOS DE LA FORTIFICACIÓN DE TRAZA ITALIANA, LOS BALUARTE Y EL REVELLÍN.

siglo xviii; si bien en ocasiones no son de mampostería sino hechas a base de estacas y tierra, utilizan los principios del trazado. Su planta está formada por un cuadrado dividido en nueve partes iguales, rematado en las esquinas por cuatro baluartes de traza pentagonal. Todo está rodeado por un foso perimetral y la entrada se realiza por medio de un puente levadizo. Estas premisas corresponden a los criterios con los que se propusieron los proyectos de los fuertes de: San Felipe, en Isla del Carmen, según planos de Manuel de Santisteban de 1774;¹⁹ de la desembocadura del río Coatzacoalcos, según plano figurativo de la barra y boca del río de Coatzacoalcos que propuso el teniente Francisco Álvarez Barreiro a finales del siglo xviii;²⁰ el propuesto para Antón Lizardo por Miguel del Corral en 1715; y el de San Felipe en Bacalar, construido en 1779, y del cual disponemos del material elaborado por Rafael Llobet en 1796.²¹ Todos ellos regulares y de planta rectangular o cuadrada, con baluartes pentagonales en las esquinas y rodeados por un foso con camino cubierto, glacis y en ocasiones revellín. Se proponen baluartes llenos, como en Bacalar, o vacíos, como en Coatzacoalcos.

Caso extraordinario es la propuesta de 1761, elaborada por Agustín López para la Isla de Tris, en la Laguna de Términos, y que tenía la intención de sustituir al fuerte de San Felipe. Se trata, junto con Acapulco, de los únicos ejemplos en México de plaza fuerte de traza pentagonal regular con cinco baluartes.²²

Otra tipología es el reducto, que en realidad es una solución similar a la fortaleza o plaza fuerte, pero con una diferencia fundamental: la ausencia de baluartes y, en consecuencia, su defensa es menos dinámica. La propuesta del ingeniero Crame, de 1779, para el reducto de San José, en Campeche, resulta un ejemplo significativo de esta tipología. Una variante es el reducto semiabaluartado para la protección

19 Archivo del Centro Geográfico del Ejército CGE - J-3-1-29. Manuel de Santisteban 1774.

20 I.H.C.M. 5000, 1/1, MEX 6/7 Fortif Coatzacoal. Ver: Francisco Álvarez Barreiro, finales del XVIII.

21 Archivo del IHCM 5134 1_2 Mex-17_15 CastilloSFBacalarQRoo#DB09. Autor anónimo.

22 Archivo General de Indias MP, México, 213. Agustín López 1761.

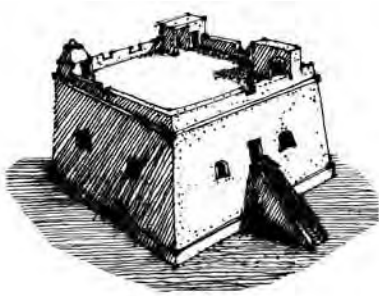


del acceso, como en el caso del reducto de San Miguel, también en Campeche, y de la misma época.²³

Una tipología distinta son las torres o torreones, destinados a la vigía, protección y defensa de puntos estratégicos, entre los que destacan los de: Sisal, Lerma, Champotón y Seybaplaya. El fuerte o torreón de Sisal, llamado Fuerte de San Antonio o Fuerte de Nuestra señora del Pilar, daba protección a lo que, durante la Colonia, fue el puerto de referencia para la ciudad de Mérida. Calderón Quijano supone la existencia de un recinto amurallado con torre o atalaya a finales del siglo XVI.²⁴ El correo y transporte de mercancías entre Mérida y el resto del país se realizaba vía marítima, fundamentalmente a través de los puertos de Veracruz y Campeche, por lo que se procuraron fondeaderos en la costa norte de la península de Yucatán, el más cercano a la capital yucateca fue Sisal. El puerto estaba expuesto a los posibles ataques de los piratas, por lo que aparentemente se establecieron vigías. Según relato del padre Ponce de 1588: *...En este puerto está hecha una torre y puesto un español por vela y atalaya para dar aviso a Mérida luego en descubriendo alguna vela...*²⁵

Sin embargo, la construcción que ahora se encuentra, por sus características, es probable que se haya construido a mediados o finales del siglo XVIII; en el archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar se encuentran dos planos: uno signado en Mérida por Juan de Dios González con fecha del 31 de diciembre de 1771,²⁶ y el otro firmado también en Mérida por Rafael Llobet el 12 de diciembre de 1788;²⁷ ambos documentos corresponden en apariencia al edificio que aún se conserva.

En tanto, en el poblado de Lerma, al sur de la ciudad de Campeche, se encuentra una torre llamada también Bastión de Lerma. Probablemente ésta existía a finales del siglo XVII, ya que es referida en el plano de Luis Bouchard de Becour de 1705. Una



TORRE O BALUARTE DE LERMA.

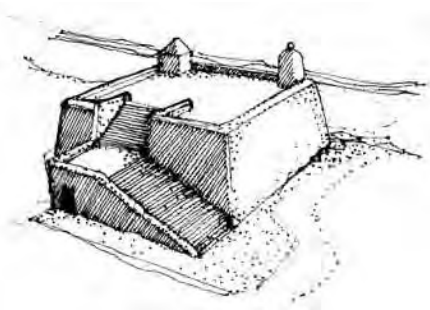
23 J.E. Ortiz Lanz, op. cit., pp. 144-150.

24 J.A. Calderón Quijano, Fortificaciones en Nueva España, CSIC, 2ª Ed., Madrid, España, 1984, p. 316.

25 Enciclopedia Yucateca, Gobierno del Estado de Yucatán, México 1944, t. IV, pp. 601-602.

26 IHCM 5133 1/2 Mex-17/6 Fuerte-SisalYuc.

27 IHCM 5133 2/2 Mex-17/7 Fuerte-SisalYuc.



TORRE DE CHAMPOTÓN (BALUARTE DE SAN ANTONIO).

28 Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, IHCM-5139 MEX-1/1 Lerma.

29 Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, IHCM 5137 1_1 MEX-1/5 Champotón.

segunda referencia es el plano de Rafael Llobet de octubre de 1789,²⁸ donde se representa la planta de los tres niveles, las secciones transversal y longitudinal, así como la elevación frontal de la torre. Es una construcción relativamente pequeña hecha de mampostería, de planta cuadrada, de 12 metros por lado y una altura de 8 metros. Su forma es cúbica y con muros exteriores ligeramente escarpados, que en la parte superior se convierten en un parapeto recto; el cambio de plano está marcado por una moldura en forma de cordón. El parapeto que rodea la terraza está interrumpido por un merlón por lado y en una de las esquinas sobresale una garita de forma cilíndrica.

Otra solución de características formales similares se encuentra en la desembocadura del río Champotón, donde se construyó, a finales del siglo XVII, una batería abierta sobre un basamento en forma de una pequeña torre o bonete, llamada Baluarte de San Antonio. El plano, elaborado por Llobet en 1789,²⁹ contiene una amplia explicación donde hace mención de la función de dicha obra y las características del calado en la desembocadura del río, y además precisa las causas por las que la obra de Champotón no es adecuada para la defensa.

Por último están las baterías y las vigías costeras del siglo XVIII. Las baterías se consideran obras exteriores y estaban destinadas a evitar desembarcos en lugares estratégicos y a formar parte de sistemas de defensa en fragmentos de costa, interactuando con fortificaciones de mayor jerarquía. Fue una modalidad con gran desarrollo en el nuevo mundo durante el siglo XVIII, debido al avance tecnológico de la artillería, mayor alcance y precisión, lo que, al aprovechar la barrera que se establece en la transición agua-tierra, permitía impedir el acercamiento a la costa de todo tipo de navíos.

Las baterías no tienen forma ni tamaño definido, aunque tienden a la regularidad. Son frecuentes las

formas triangulares y de hornabeque (dos baluartes llenos unidos por una cortina), como la propuesta en la desembocadura del río Hondo; sin embargo, en las costas del Golfo de México aparece una variedad de soluciones determinadas por las características del lugar y las necesidades estratégicas de la defensa.

Las vigías, por su parte, se proponen ya sin armamento; son pequeñas torres de observación, desprovistas de elementos dinámicos de defensa. Se separan las funciones de defensa y vigía que, tradicionalmente, habían estado juntas en la infraestructura militar de las costas durante la Colonia.

En su conjunto, vemos cómo a lo largo de tres siglos se desarrolló un sistema de defensa de las costas del Golfo de México y en algunos fragmentos funcionó como un sistema de carácter continuo. Basados en esta idea, podemos hablar de siete elementos fundamentales del sistema de defensa de la Sonda de Campeche: ciudad amurallada, fortalezas o plazas fuertes (en poblados menores), fortaleza o plaza fuerte aislada, reductos, torres de defensa y vigía, baterías y vigías.

Las fortificaciones de la Isla de Tris³⁰ y de las riberas de la laguna de Bacalar y del río Hondo

Una de las características históricas de la Isla y la Laguna de Términos y sus alrededores, así como de Bacalar y la ribera del río Hondo, fue su tardía colonización. Si bien estos territorios fueron descubiertos y registrados a principios del siglo XVI, su colonización se llevó a cabo dos lustros después. Las condiciones topográficas y climatológicas de ambas regiones, no son, ni eran, nada hospitalarias sino sumamente difíciles; las extremadamente elevadas temperaturas en la selva o junto a los ríos y pantanos, además de la humedad y el elevado número de insectos y



“MAPA GEOGRÁFICO DE LA LAGUNA DE TÉRMINOS”, 1716, ATRIBUIDO A DON ALONSO PHELIPE DE ANDRADE. AGI, MP, MÉXICO, 108. J. GONZÁLEZ, L.I. SÁINZ, N. E. RODRIGO; CORPUS URBANÍSTICO DE CAMPECHE, GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE, MÉXICO, 2010, p. 115.

30 Se le nombró *Isla de Términos*, al igual que a la laguna colindante, se pensaba que era el lugar donde terminaba la supuesta Isla de Yucatán. En 1518 Antón o Antonio de Alaminos, piloto de la expedición de Juan de Grijalva, al registrar en sus cartas de rumbo la Isla, abrevió la palabra términos con cuatro letras: TRIS. A partir de ello el nombre de Tris se hizo usual en los mapas y cartas de navegación. El 16 de julio de 1717, día de la Virgen del Carmen, se fundó la Villa del Carmen y la Isla renombrada como del Carmen (Carlos Justo Sierra, FCE, México, 1998). Sin embargo, en los mapas y cartas de navegación del siglo XVIII, se mantuvo el nombre de Isla de Tris.



31 C. Justo Sierra, *Breve Historia de Campeche*, FCE, México, 1998. (<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/estados/libros/campeche/html/campeche.html>)

32 Durante el siglo XVII, el término *filibustero* fue usado para nombrar a los piratas que actuaban en el Golfo de México y el Mar Caribe. Su característica particular, que los diferenciaba, era que no se alejaban de la costa, la bordeaban y saqueaban las localidades costeras. Generalmente aliados de las tropas enemigas de la Corona Española.

33 Durante los siglos XVII y XVIII, en el Caribe, el término *bucanero* pasó a ser sinónimo de pirata. Se caracterizaban por las actividades en tierra firme “ilícitas”, entre ellas “el contrabando” y la explotación de los recursos naturales: el curtido de pieles, la explotación de maderas preciosas y el corte del Palo de Campeche, sin desdeñar la piratería en el mar. Al igual que los filibusteros, fueron aliados de las tropas enemigas de la Corona Española.

34 C. Justo Sierra, *op. cit.*, cap. V, <http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/estados/libros/campeche/html/campeche.html>

animales ponzoñosos, las convertían en lugares poco atractivos. No eran tierras que favorecieran el cultivo de alimentos o la cría de animales. Por ello, el poblamiento de Yucatán, en general, transcurrió lentamente.³¹ Además, eran lugares distantes de los principales puertos y centros de gobierno, y las distancias, que se cubrían normalmente por mar, requerían semanas o meses para ir de un sitio a otro.

De esta manera, la Isla y la Laguna de Términos, en el lugar más apartado y escondido del Golfo de México, y la desembocadura del río Hondo, alejada de todo, en la parte occidental del Mar Caribe, se convertían en territorios de nadie, condición propicia para transformarse en refugios o lugares idóneos para piratas, corsarios, filibusteros³² y bucaneros.³³

Proyectos y construcciones militares en la Isla de Tris

La Isla y la Laguna de Términos fueron ocupadas desde 1558 como refugio de piratas, y posteriormente por filibusteros y bucaneros, para aprovecharse de los recursos naturales. Convirtiéndose en refugio seguro y base para diferentes ataques por mar y tierra, la Isla de Tris parecía estar destinada a cumplir las funciones que desempeñó Jamaica, en poder de los ingleses, o la Isla Tortuga, que dominaron los franceses, es decir, en puerto de abastecimiento de las naves de piratas y corsarios, e inclusive de la armada inglesa, así como asentamiento de filibusteros y bucaneros, sin duda territorios motivo de antojo para otras naciones.

Los bucaneros sentaron en aquella región sus reales, y cuando no atacaban buques comerciales que pasaban cerca del lugar, se dedicaban al corte del palo de tinte para enviarlo a Europa.³⁴



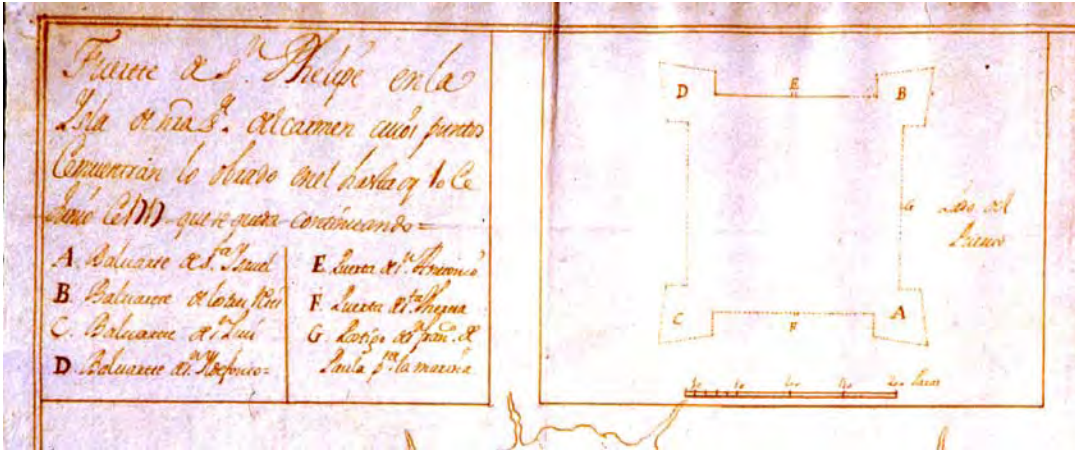
A lo largo del siglo xvii, los españoles realizaron varias expediciones con el fin de expulsar a los piratas que se habían posesionado de la Isla y la Laguna de Términos; si bien en ocasiones se les derrotó y expulsó, la ausencia de una guarnición y habitantes provocaba que regresaran con facilidad, y la región cambiaba de posesión con relativa facilidad.

Así, por una u otra razón, todos los intentos fracasaron. A finales del siglo xvii había 600 personas establecidas en la Isla de Tris, entre filibusteros, bucaneros y comerciantes (ingleses y holandeses), dedicadas fundamentalmente al corte, embalaje y transporte del Palo de Campeche, el cual se explotaba con grandes utilidades.³⁵

Finalmente, a principios del siglo xviii, la expedición de Alonso Felipe de Andrade reconquistó la isla y expulsó a los piratas, pero esta vez los españoles no se retiraron, sino que establecieron en la isla una guarnición; hasta entonces no se tiene noticia de que existiera ninguna fortificación permanente.³⁶

Una vez consumada la victoria, la expedición de Andrade inició la construcción de un cuartel para la defensa de la isla y la laguna. Éste consistió en un presidio o fuerte realizado con simplicidad; el plano, trazado en diciembre de 1716,³⁷ muestra la planta de una construcción cuadrada con baluartes en las esquinas. Sus proporciones se acercan a los esquemas renacentistas utilizados en la región del Golfo de México y el Caribe: un cuadrado dividido en nueve partes iguales rematado por cuatro baluartes también iguales.

La importancia otorgada al desarrollo de los sistemas defensivos durante los siglos xvi y xvii, indujo al estudio y la atención de las técnicas y trazas de las formas estrechamente relacionadas con una funcionalidad principal, que derivó en las “máximas” desarrolladas, sobre todo, a principios del siglo xviii, y productoras de lo que se llamó “fortificación aba-



FRAGMENTO CON LA PLANTA DEL FUERTE E SAN FELIPE EN EL “MAPA GEOGRÁFICO DE LA LAGUNA DE TÉRMINOS”, 1716, ATRIBUIDO A DON ALONSO PHELIPE DE ANDRADE. AGI, MP, MÉXICO, 108. J. GONZÁLEZ, L.I. SÁINZ, N. E. RODRIGO; CORPUS URBANÍSTICO DE CAMPECHE, GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE, MÉXICO, 2010. P. 115.

35 *Ibidem*, cap. V.
36 J.A. Calderón Quijano, *op. cit.*, p. 291.
37 AGI, MP, MÉXICO, 108. Corpus Urbanístico de Campeche, en los archivos españoles, Gobierno del Estado de Campeche, México, 2010.

luartada”, que aplicaba la teoría de que “todas las partes deben estar dispuestas de modo que puedan flanquearse recíprocamente”. Dichas “máximas” se expresaron a través de los diversos tratados sobre fortificación o arquitectura militar durante el siglo xviii, más de uno surgido de la Real Academia Militar de Matemáticas en Barcelona.³⁸ He aquí una serie de máximas y reglas establecidas durante el siglo xviii en lo que se refiere al dimensionamiento de las fortificaciones, y que nos sirve como referencia para el análisis de las construcciones y proyectos realizados en y para la Isla de Tris.

*La primera máxima es que línea de la defensa no sea mayor que el alcance del mosquete de punto en blanco, que es mil pies geométricos,*³⁹ donde 1 pie [geométrico] = 1/3 de vara castellana = 27.8 cm (o sea, 270 metros, aproximadamente).

Sin embargo, distintos autores aseveran que, si bien el alcance teórico efectivo era de unos 200 a 250 metros, a más de 100 metros el tiro individual suponía desperdiciar munición. A más de 200 metros, el fuego de fusilería normal era ineficaz incluso en descargas masivas. De ello se derivan una serie de dimensiones de los diferentes elementos de la fortificación.

Magnitudes regladas en el siglo xviii⁴⁰

(Academia Real y Militar del Ejército de los Países Bajos, 1ª mitad, equivalencias aproximadas)

	Toesas	Varas	Pies	Metros
Línea de la defensa	120	281	843	234
Cortina franca	68	160	480	133
Cara del baluarte	50	117	351	97
Flanco del baluarte	15	35	106	29

38 La Real Academia Militar de Matemáticas de Barcelona funcionó como el centro docente militar más importante de España durante el siglo XVIII. Dedicado a la formación de los oficiales aspirantes al ingreso en el Real Cuerpo de Ingenieros, unió sus funciones castrenses al actuar al servicio de la Corona para organizar los territorios del Imperio Español. Uno de los tratados más afamados es el de quien fuera su director entre 1720 y 1738, don Mateo Calabro, *Tratado de Fortificación o Arquitectura Militar*, publicado en 1733.
39 Sebastián de Medrano recogía el dato en 1700; <http://ejercitodeflandes.blogspot.com/2009/11/arcabuz.html>.
40 J.M. Zapatero Díez, *Dos ejemplos de fortificaciones españolas, en la exposición de puertos y fortificaciones en América y Filipinas*, CEHOPU, Madrid, 1985, p. 38.

(Real Academia de Matemáticas de Barcelona, 2ª mitad, equivalencias aproximadas)

	Toesas	Varas	Pies	Metros
Línea de la defensa	135	315	945	263
Cortina franca	76	178	534	148
Cara del baluarte	50	117	351	97
Flanco del baluarte	26	63	189	50

En el tratado de Mateo Calabro se habla de fuertes de campaña, que no son tan fuertes ni tan grandes, y los define como aquellos que tengan una dimensión menor a 100 toesas en la línea de defensa (lado del polígono exterior). También menciona que los hay permanentes y temporales, ambos se construyen a base de terraplenes y taludes de tierra, y cuando son permanentes, la cortina y los baluartes se revisten de mampostería.⁴¹

Regresando a la Isla de Tris y al plano trazado por Andrade en 1716, y tomando como referencia la escala que aparece al pie del mismo, tenemos que la dimensión del polígono exterior (línea de defensa) tenía 250 varas castellanas, un poco más de 100 toesas, la cortina 150 varas y la cara de los baluartes 50 varas. Sin embargo, la descripción de 1747⁴² menciona que por el lado exterior, el polígono (línea de la defensa) tenía unas 300 varas (130 toesas). La altura de la palizada oscilaba de 21/2 a 3 varas castellanas. El fuerte fue nombrado de San Felipe y los baluartes se llamaron San Luis, San Ildefonso, Los Tres Reyes y Santa Isabel.

Por la cartografía conservada, sabemos que su emplazamiento dentro de la isla estaba en la parte occidental, con la intención de controlar la entrada principal a la laguna, colindando con el puerto y la nueva villa, ahora llamada Del Carmen.

La necesidad de construir un fuerte de campaña de forma expedita y teniendo a su disposición, y



“MAPA GENERAL DE LAS ISLAS DE TRIS CON EL PRESIDIO DE NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN”, 1757, INGENIERO GASPAR COURSEULLE. AGI, MP, MÉXICO, 207. J. GONZÁLEZ, L.I. SÁINZ, N. E. RODRIGO; CORPUS URBANÍSTICO DE CAMPECHE, GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE, MÉXICO, 2010, p. 116.

41 Mateo Calabro, *Tratado de fortificación o arquitectura militar*, Barcelona 1733. Editado por la Universidad de Salamanca, España, 1991, pp. 108-109.

42 C. Justo Sierra, *op. cit.*, cap. V.



en abundancia, árboles, el material de construcción fueron estacas de madera. Así, a la usanza de los presidios, la cortina y los baluartes consistieron en una simple palizada, de ocho pies de alto, clavada en tierra, unida y sostenida por dos fajas de madera, una interior y la otra exterior, existiendo aberturas para el uso de artillería. Probablemente la ausencia de piedra de calidad y tierra para formar terraplenes, limitó las intenciones iniciales.

Ya la descripción que se hacía en 1747, por parte del ingeniero Enrique Díaz Pimienta, hablaba de importantes deficiencias:

...por el lado exterior del polígono tenía unas trescientas varas, siendo todo él de estacas o palizada plantadas sobre el terreno de ocho pies de alto. La artillería asomaba por las aberturas, sin que ninguna otra cosa cubriera a los hombres de pies a cabeza, de forma que igual ventaja tenían los de adentro que los atacantes.

Según Pimienta, Andrade *“no dio muestras ni aun de alguna luz perteneciente a un oficial”, ya que no había elevado el nivel del terreno, formando un camino cubierto con su plaza de armas, glacis, y excavado fuera un pequeño foso para impedir la facilidad de su aproximación...*⁴³

Sin embargo, cuando en julio de 1717 contrataron los bucaneros ingleses, fueron rechazados y el fuerte cumplió su cometido. Una vez establecido el presidio, poco a poco fueron llegando pobladores que se dedicaron a la explotación maderera y a la pesca. A mediados del siglo XVIII, la guarnición contaba con 174 hombres, y la Villa del Carmen con una población de 1450 personas.⁴⁴ En los planos elaborados en 1757, 1770 y 1774,⁴⁵ aparecen vigías en distintos sitios, probablemente puntos de vigía y aviso que funcionaron a base de señales sonoras, y cuan-



“PLAN DE LA ISLA DEL PRESIDIO DEL CARMEN”, 1770, PEDRO PABLO DE ACOSTA. CGE. J. GONZÁLEZ, L.I. SÁINZ, N. E. RODRIGO; CORPUS URBANÍSTICO DE CAMPECHE, GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE, MÉXICO, 2010, p. 119.

“PLANO DE LA ISLA DE TRIS”, 1774, ANÓNIMO. AGI, MP, MÉXICO, 310. J. GONZÁLEZ, L.I. SÁINZ, N. E. RODRIGO; CORPUS URBANÍSTICO DE CAMPECHE, GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE, MÉXICO, 2010, p. 121.



43 J.A. Calderón Quijano, *op. cit.*, p. 291.

44 C. Justo Sierra, *op. cit.*, cap. V.

45 J. González Aragón *et al.*, *op. cit.*, pp. 117, 119, 121.

do son distantes a base de señales de humo durante el día y fuego durante la noche.⁴⁶ En la descripción, de mediados del siglo XVIII, que hace Joaquín Prieto Isla, habla de cuatro vigías, y recomienda la construcción de una fortificación de mampostería.⁴⁷

La importancia comercial y económica del *Palo de Campeche* demandaba una adecuada protección, y ya en 1756 el ingeniero francés Gaspar de Courseulle, a quien se la encomendó reforzar las defensas de la isla, propone un fuerte de menores dimensiones, inscrito en el interior de la palizada existente. El proyecto está trazado sobre un cuadrado de 200 varas castellanas por lado en su parte exterior. Las principales características del proyecto se basan en los principios vaubanianos de la escuela francesa y retomados en el tratado de Mateo Calabro⁴⁸ (ver figura 5).

	Varas castellanas
Línea de la defensa	200
Cortina franca	80
Cara de los baluartes	50
Flanco de los baluartes	15

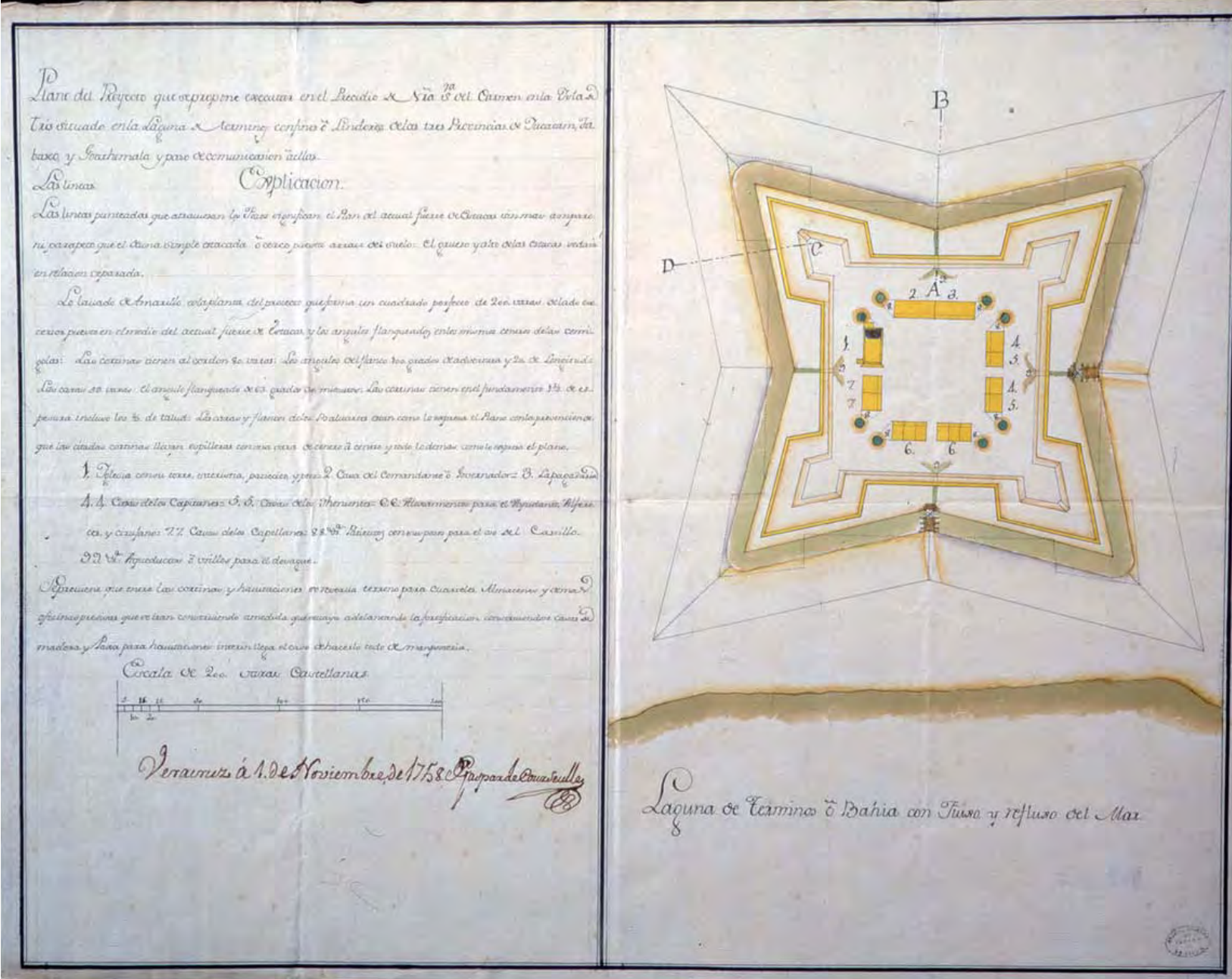
El flanco del baluarte debe estar a 100° con respecto a la cortina, y el ángulo flanqueado a 63°. El espesor de la cortina debería tener $1\frac{2}{3}$ de vara castellana en su desplante, incluidos los dos tercios de talud y cuatro de altura. Por último, las caras y los flancos de los baluartes llevan aspilleras con una vara castellana de centro a centro.

Si bien el proyecto de Gaspar de Courseulle fue aprobado por Madrid en mayo de 1759, éste no se llevó a cabo por distintas razones; una de ellas fue la avanzada edad del ingeniero De Courseulle, por lo que el virrey Agustín de Ahumada y Villalón, marqués de las Amarillas, encomendó al inspector

46 M. Rodríguez Viqueira, *op.cit.*, pp. 113-115.

47 J.A. Calderón Quijano, *op. cit.*, p. 292.

48 Mateo Calabro, *op. cit.*



“PLANO DEL PROYECTO QUE SE PROPONE EXECUTAR EN EL PRESIDIO DE NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN EN LA YSLA DE TRIS”, 1758, GAPAR DE COURSEULLE. AGI, MP, MÉXICO, 208. J. GONZÁLEZ, L.I. SÁINZ, N. E. RODRIGO; CORPUS URBANÍSTICO DE CAMPECHE, GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE, MÉXICO, 2010, p. 123.

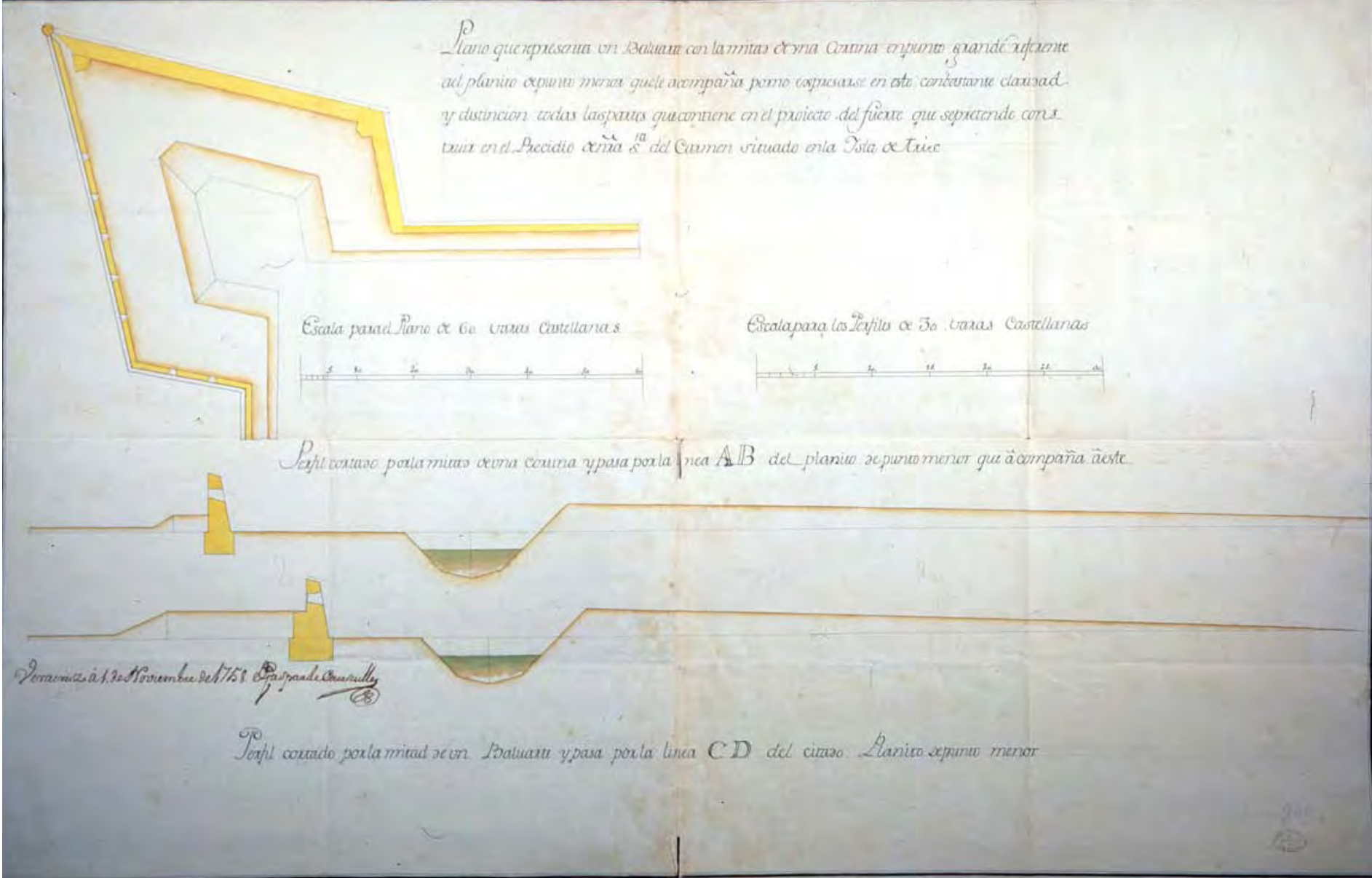
del virreinato Agustín López de la Cámara Alta, de profesión ingeniero militar, realizar un dictamen sobre el mencionado proyecto.

López de la Cámara Alta desaprobó en su totalidad el proyecto del ingeniero francés⁴⁹ y, conociendo la importancia estratégica del lugar, así como la abundancia de recursos naturales en la zona, propuso, en 1761, una fortaleza de traza pentagonal. El proyecto consistía en un fuerte de mampostería cuya planta es un pentágono regular con cinco baluartes. El polígono exterior o línea de defensa tiene 360 varas castellanas de extensión. Tres de los baluartes son vacíos y dos llenos. La cortina franca tiene 110 varas castellanas, los baluartes tenían de cara 90 y de flanco 30 varas castellanas. La altura de la cortina en su parte exterior era de entre 15 y 20 pies, aproximadamente, y su ancho oscilaba entre cuatro y seis pies. El parapeto de la cortina estaba resuelto a barbata.

El conjunto, desplantado sobre un relleno de tres pies, está provisto en su exterior de: plaza de armas, revellines de tierra y estacas, foso, camino cubierto y glacis.

Los baluartes propuestos están coronados con merlones y en el vértice aparecen garitones para la vigilancia hacia el exterior. El acceso se diseñó a través de un puente, que en su último tramo se convierte en levadizo. En sí era, quizá, el proyecto de fortificación más importante que se propuso en el Golfo de México. El presupuesto elaborado ascendía a 370,000 pesos.⁵⁰

La propuesta fue sometida ante las autoridades correspondientes, obteniendo una opinión favorable. El conde de Revillagigedo, antiguo virrey de la Nueva España y jefe del Consejo de Guerra, lo consideró: “el más propio, ventajoso y útil para el resguardo y defensa de la situación que ocupa”. Sin embargo, Julián de Arriaga y Ribera, presidente de la Casa de



“PLANO QUE REPRESENTA UN BALUARTE CON LA MITAD DE UNA CORTINA”, 1758, GAPAR DE COURSEULLE. AGI, MP, MÉXICO, 209. J. GONZÁLEZ, L.I. SÁINZ, N. E. RODRIGO; CORPUS URBANÍSTICO DE CAMPECHE, GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE, MÉXICO, 2010, p. 125.

49 J.A. Calderón Quijano, *op. cit.*, p. 295.
50 J.A. Calderón Quijano, *op. cit.*, p. 295.

ser la entrada a esa región del sureste de la Nueva España, y el único puerto cerrado entre Veracruz y el extremo más septentrional de la Península de Yucatán: Cabo Catoche.⁵⁵

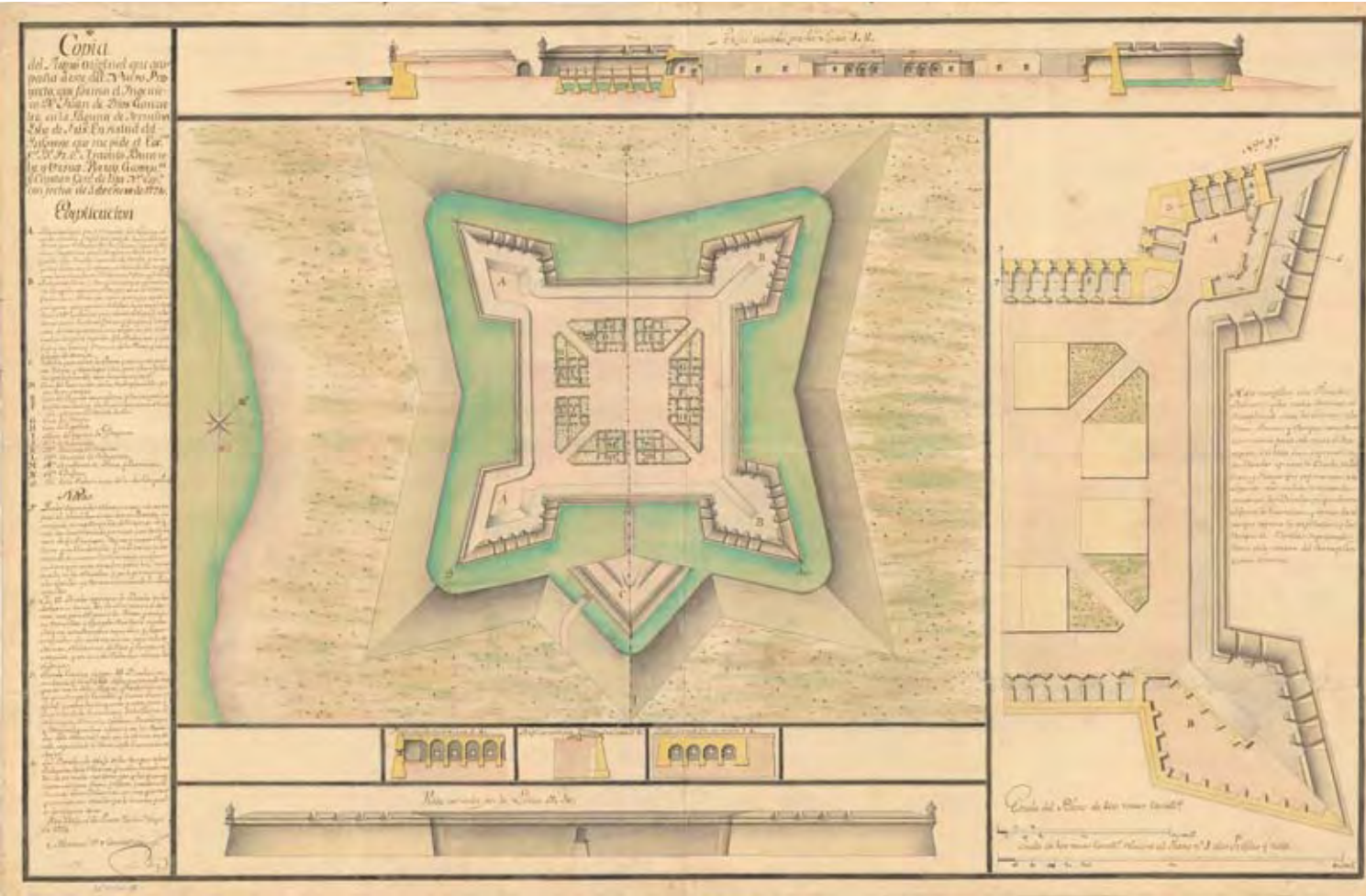
Por distintas razones, la construcción no avanzó, fundamentalmente por el mal manejo de recursos asignados. Así, en 1773 se ordenaba nuevamente al ingeniero Juan de Dios González viajar a la Isla de Tris; en esta ocasión se le solicitaba elaborar una relación de necesidades, proyecto y plan de construcción del fuerte que se quería construir. González elaboró una propuesta⁵⁶ que de alguna manera resultó un punto intermedio entre la de Gaspar de Courseulle y la de Agustín López de la Cámara Alta.

Una primera modificación fue el cambio de localización; lo ubica más cercano a Punta de Barra, con el fin de tener un mejor control del acceso a la laguna. El proyecto está desarrollado a partir de un trazo regular de planta cuadrada, con cuatro baluartes en sus esquinas (ver figura 8). Las dimensiones del fuerte eran:

	Varas castellanas
Línea de la defensa	200
Cortina franca	80
Cara de los baluartes	60
Flanco de los baluartes	20

La posición del fuerte provocaba que tuviera un frente inaccesible y tres expuestos a posibles ataques, por lo que los baluartes en dos de los casos son llenos, terraplenados y con parapetos de 7 varas castellanas de espesor; los otros dos son vacíos; estos últimos resueltos como medios baluartes, ya que la parte inaccesible no requería mayor protección. La muralla, en su exterior, tiene 7 varas castellanas de altura incluido el parapeto y está ligeramente es-

55 M. Arroyo, El Reconocimiento de la Península de Yucatán realizado por el ingeniero militar Juan de Dios González (1766), Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales, (Serie documental de *Geo Crítica*) , Universidad de Barcelona, 2003, p. 22.
56 J. González Aragón et al., *op. cit.*, pp. 132-133.



“COPIA DEL PLANO ORIGINAL QUE ACOMPAÑA A ESTE, DEL NUEVO PROYECTO QUE FORMA EL INGENIERO DN JUAN DE DIOS GONZÁLEZ, EN LA LAGUNA DE TÉRMINOS, ISLA DE TRIS”. 1774. CGE. J. GONZÁLEZ, L.I. SÁINZ, N. E. RODRIGO; CORPUS URBANÍSTICO DE CAMPECHE, GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE, MÉXICO, 2010, p. 133.

carpada. El espesor es de 31/2 varas en su base por 2 en la parte superior. El proyecto propone un foso húmedo y glacis. El acceso se realiza a través de un puente protegido por un revellín terraplenado. Llama la atención la ausencia del camino cubierto. La duración de la obra se calculaba en ocho años.

La propuesta del ingeniero Juan de Dios González fue enviada para su aprobación, primero al brigadier de ingenieros Manuel de Santisteban, quien se expresó favorablemente, salvo en la parte presupuestal, que ascendía a 583,411 pesos. Posteriormente se le envió al Secretario de Estado de Marina e Indias y Consejero de Estado, Julián de Arriaga y Ribera, sin que se conociera respuesta alguna. Pero nada se hizo, ya que en 1776 apareció una solicitud del gobernador de la Isla de Tris para que se realizara el proyecto del ingeniero francés Gaspar de Courseulle, único que contaba con la autorización correspondiente.⁵⁷

Seguramente las reformas borbónicas de Carlos III, con la promulgación de los decretos de Libre Comercio con América (1765 y 1778), disminuían el temor de ataque sobre los puertos de la Nueva España. La disputa por el dominio de los territorios americanos se centraba, en ese momento, en la Guerra de Independencia de los Estados Unidos, donde España y Francia eran aliados de los independentistas. Probablemente el cansancio de los participantes y la evidencia de que la distribución de fuerzas hacía imposible un desenlace militar, provocó la búsqueda de la paz. Así, el 3 de septiembre de 1783, en París, se firman varios tratados. Por un lado el que reconocía la independencia de los Estados Unidos, pero además los ingleses firmaron también acuerdos por separado con España, Francia y los Países Bajos, que ya habían sido negociados con anterioridad. El acuerdo con los españoles planteaba, entre otras cosas, que: *España mantenía los territorios recupe-*



MAPA DE LA PENÍNSULA DE YUCATÁN. SE INDICA EN ROSA EL TERRENO CONCEDIDO A LOS INGLESES PARA EL CORTE DE PALO, ENTRE LOS RÍOS HONDO Y WALIX Y EN COLOR AMARILLO EL QUE NUEVAMENTE PRETENDIAN J. GONZÁLEZ, L.I. SÁINZ, N. E. RODRIGO; CORPUS URBANÍSTICO DE CAMPECHE, GOBIERNO DEL ESTADO DE CAMPECHE, MÉXICO, 2010, PP. 50-51.

57 J.A. Calderón Quijano, *op. cit.*, p. 298.

58 http://es.wikipedia.org/wiki/Tratado_de_Par%C3%ADs_1783
59 J.E. Ortiz Lanz, *op. cit.*, p. 170.
60 Una vara mexicana = 83.8 cm.

*rados de Menorca y Florida Oriental y Occidental. Por otro lado, recuperaba las costas de Nicaragua, Honduras (Costa de los Mosquitos) y Campeche. Se reconocía la soberanía española sobre la colonia de Providencia y la inglesa sobre Bahamas.*⁵⁸

Sin embargo, Gran Bretaña mantenía la facultad para cortar Palo de Campeche en el territorio comprendido entre los ríos Hondo y Wallice, lo que permitía en los hechos el establecimiento de una colonia inglesa en el sureste de Yucatán (posteriormente Belice). Todo esto significaba una paz basada en el mantenimiento por ambas partes de las conquistas hechas hasta ese momento. Estos dos sucesos dieron por resultado el abandono de los proyectos para construir una fortaleza de mampostería en la Isla de Tris, permaneciendo durante algunos años más el tan cuestionado fuerte de estacas construido por Alonso Felipe de Andrade en 1717. La ausencia de apoyos para su conservación y reparación acabaron convirtiéndolo, a mediados del siglo XIX, en una construcción ruinoso en medio de la población. Se tiene noticia de un gran incendio, en 1850, que consumiera gran parte de los edificios de la Villa del Carmen, y es probable que el fuerte de estacas fuera presa del fuego. Por su localización central, el área que ocupaba el fuerte fue convertida en espacio público, donde se construyó la plaza central y la parroquia actuales.⁵⁹

Una vez consumada la Independencia de México y prevaleciendo la importancia estratégica de la región, se decidió fortificar uno de los extremos de la Isla de Tris para controlar el acceso a la Laguna de Términos. Así, en 1838 se construyó la Batería de Guerrero. Es una construcción de traza irregular de 30 varas mexicanas⁶⁰ de largo por 25 de ancho. Está dividida en dos partes: una elevada, que consiste en una especie de baluarte o terraplén con espacio para dos cañones, y la otra a nivel del terreno, donde

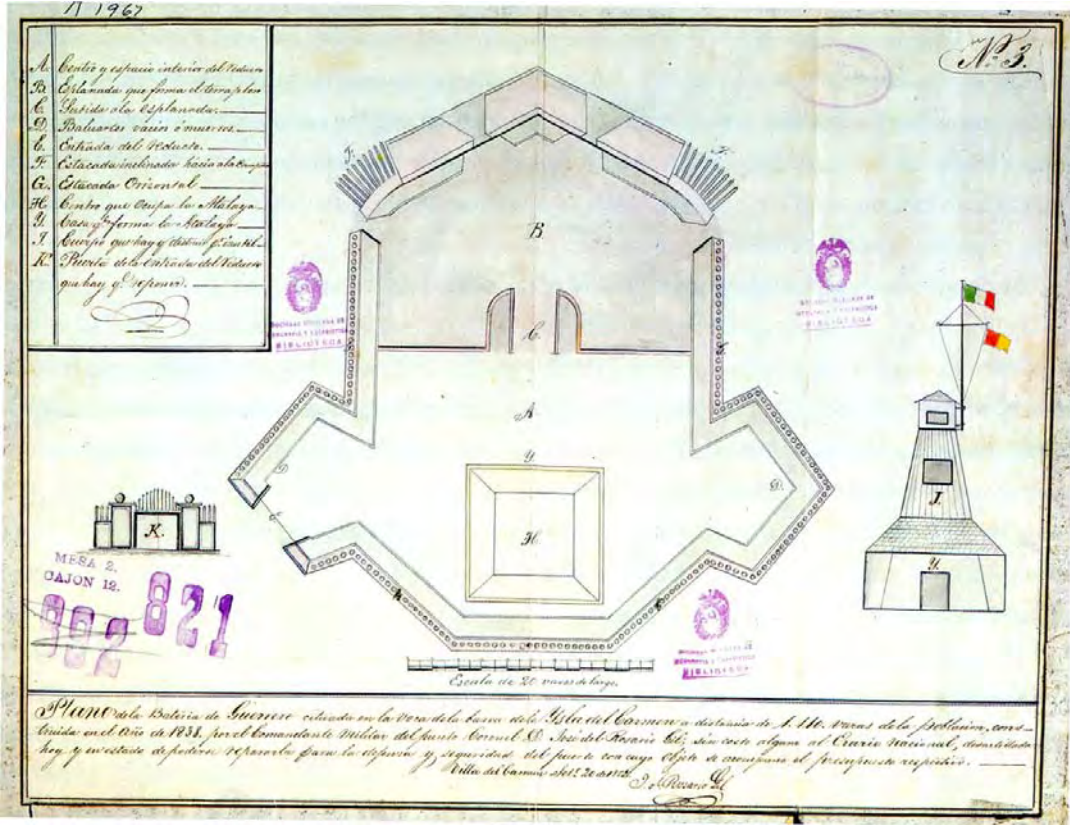
se encuentra el acceso y la atalaya, que servía en su primer nivel como cuartel y en la parte superior como vigía. El acceso entre las dos partes se realizaba a través de una rampa. La parte terraplenada, donde se ubican los cañones, es de mampostería, y en sus partes laterales está reforzada con estacas para impedir la escalada. El resto del perímetro es de muros combinados de mampostería, con una altura de 2 varas mexicanas, y de estacas; encima de la piedra tenía una empalizada de 1½ varas de altura. De esta manera, la altura total del perímetro era de 3½ varas mexicanas (aproximadamente 2.90 m). Es probable que la Batería de Guerrero haya perdurado hasta el siglo xx, y demolida al ir creciendo la ciudad.

Hoy la Isla de Tris sigue jugando un papel estratégico, por la riqueza de la región en recursos naturales. Ahora ya no por el Palo de Campeche o las maderas preciosas, sino por el petróleo, cuya explotación reditúa enormes beneficios económicos. Las infraestructuras ahora son puentes y aeropuertos. Los cuarteles no requieren defensas perimetrales y las armas son bastante más sofisticadas.

Proyectos y construcciones militares en Salamanca de Bacalar y la ribera del Río Hondo

La conquista de Yucatán se completó en 1546. Sin embargo, los procesos de colonización no fueron sencillos, particularmente en las costas orientales, en los señoríos prehispánicos de Ekab, Uaymil y Chactemal, una zona históricamente despoblada por la gran extensión de áreas pantanosas con que cuentan, y distantes de las principales rutas marítimas y terrestres.

Gaspar Pacheco, Melchor Pacheco y Alonso López Zarco fueron los encargados de realizar las campañas militares en las jurisdicciones de Uaymil y Chactemal, y en 1544 correspondió a Melchor Pa-



“PLANO DE LA BATERIA DE GUERRERO CITUADA EN LA VOCA DE LA BARRA DE LA YSLA DEL CARMEN”. SMGE. J. E. ORTIZ LANZ, ARQUITECTURA MILITAR DE MÉXICO, SEDENA, MÉXICO, 1993, p. 169.

checo fundar la actual población, dándole el nombre de Salamanca de Bacalar.⁶¹

La subordinación a la Corona española no fue aceptada por igual entre todos los pueblos mayas, especialmente en el oriente de la Península. La resistencia maya se expresó de distintas maneras, a lo largo de todo el periodo colonial, y Salamanca de Bacalar fue testigo de ello. La hostilidad de los mayas, la lejanía con la capital provincial, Mérida y las escasas comunicaciones, hicieron difícil su poblamiento.

A principios del siglo xvii, Bacalar era el asentamiento más importante de la costa oriental, lugar de paso, terrestre y marítimo, hacia Guatemala y Honduras, pero contaba solamente con una treintena de habitantes. Ya en ese entonces, la presencia de bucaneros ingleses era frecuente, fundamentalmente debido a la escasa defensa por parte de los españoles, así como a la ausencia de población. Las desembocaduras de los ríos Hondo, Nuevo, Walix y Sarstún, alejadas de todo, en la parte occidental del Mar Caribe, de difícil navegación, se convertían en territorio de nadie, condición propicia para transformarse en refugio o lugar idóneo para piratas y bucaneros. La región era rica en maderas preciosas y palo de Campeche, que constituía un territorio motivo de antojo y negocio para otras naciones. Para 1618 existían asentamientos ingleses en las laderas del río Nuevo, y en 1640 el pirata escocés Peter Wallace se estableció de forma definitiva y se dedicó a la explotación del palo de Campeche, dando origen al primer asentamiento inglés, al sur del río Hondo, y que fue el principio de lo que hoy es Belice.

A mediados del siglo eran frecuentes los ataques a la Villa de Bacalar por parte de los ingleses. Quizá el de mayor impacto fue en 1652,⁶² cuando Bacalar fue arrasada por el pirata Diego el Mulato,⁶³ quien propició el abandono, casi total, de la villa y la costa oriental. Los ataques de ingleses, franceses y holandeses continuaron durante la segunda mitad

61 J.A. Calderón Quijano, *op. cit.*, p. 298.
62 J.A. Calderón Quijano, *op. cit.*, p. 305.
63 Personaje cubano aliado de los ingleses.

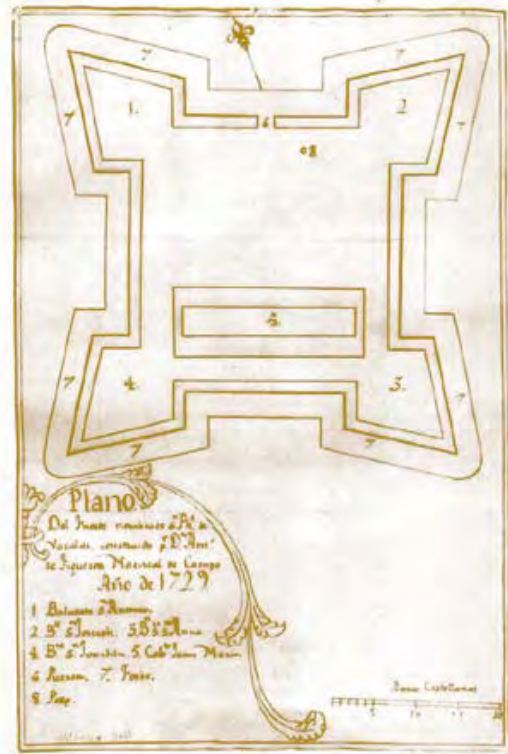
el siglo xvii, y a lo largo del xviii estaba en juego el control del tráfico del Palo de Campeche, y por otro lado seguían las hostilidades por parte de los grupos mayas rebeldes.

La ocupación inglesa fue extendiéndose sin mayores dificultades, a diferencia de lo que sucedía en la Isla de Tris, la cual el capitán Alonso Felipe de Andrade había recuperado en 1717. Inclusive muchos de los cortadores ingleses expulsados de la Laguna de Términos, se asentaron en el sureste de la Península, en las riberas de los ríos Hondo y Nuevo.

Siendo gobernador de la Capitanía General de Yucatán don Antonio de Figueroa y Silva, se tomó la decisión de recuperar los territorios ocupados por bucaneros ingleses. En un primer momento se envió al cartógrafo Alejandro J. de Guelle para que evaluara las posibilidades de establecer una guarnición permanente en Bacalar. A su regreso, en junio de 1726, presentó un informe detallado; como militar que era, describe con todo detalle el camino recorrido, especificando detalles estratégicos y recomendaciones de carácter militar. Finalmente propone edificar un fuerte en Bacalar.⁶⁴

Ante la lógica de que si en la Isla de Tris la presencia permanente de una guarnición había impedido el regreso de los ingleses, habría que intentar algo similar en la región de los ríos Hondo, Nuevo y Walix. Finalmente se determinó que en Bacalar era necesario establecer un presidio con una guarnición, suficientemente numerosa, para que pudiera vigilar y defender la región. *La villa de Bacalar, abandonada desde mediados del siglo xvii, podía ser reconstruida y fortificada, repoblada y guarnecida.*⁶⁵

Es así que en 1727, don Antonio de Figueroa organizaba una expedición militar a la que se incorporaron los futuros colonos, procedentes de las islas canarias.⁶⁶ La campaña militar fue un éxito rotundo, liberando la desembocadura de los ríos Hondo y Nuevo, así como la Laguna de Bacalar. También se



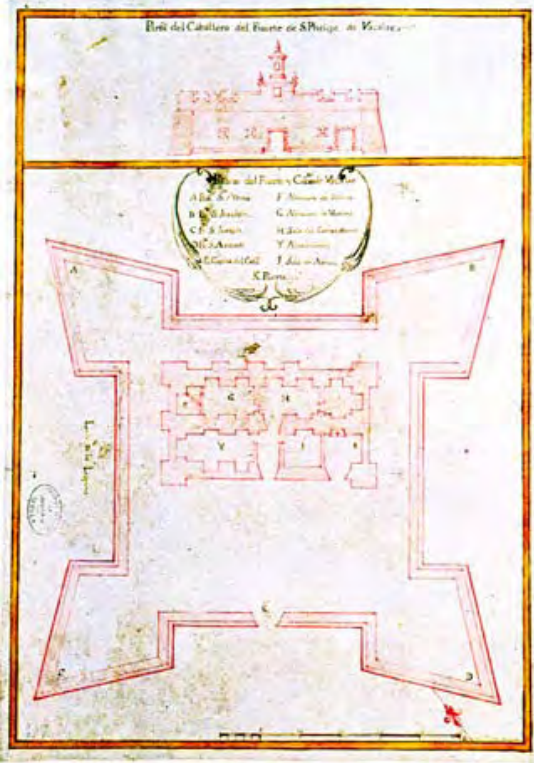
“PLANO DEL FUERTE NOMBRADO DE SAN PHELIPE DE VACALAR CONSTRUIDO POR DON ANTONIO DE FIGUEROA MARISCAL DE CAMPO, AÑO DE 1729”. AGI. M. ANTOSHIW, UN CARTÓGRAFO YUCATECO DESCONOCIDO, ALEJANDRO JOSEPH DE GUELLE, [HTTP://OBSERVATO-RIOGEOGRAFICOAMERICLATINA.ORG.MX/EGAL9/GEOGRAFIASOCIOECONOMICA/GEOGRAFIACULTURAL/10](http://OBSERVATO-RIOGEOGRAFICOAMERICLATINA.ORG.MX/EGAL9/GEOGRAFIASOCIOECONOMICA/GEOGRAFIACULTURAL/10). ONSULTADO 20.10.2011.

64 M. Antochiw, *Un cartógrafo yucateco desconocido, Alejandro Joseph de Guelle*, <http://observato-riogeograficoamericalatina.org.mx/egal9/Geografiasocioeconomica/Geografiacultural/10>.

65 M. Antochiw, *op. cit.*, p. 4.

66 J.E. Ortiz Lanz, *op. cit.*, p. 107.

“PERFIL DEL CABALLERO DE S. PHELIPE DE VACALAR” “PLANO DEL FUERTE Y CABALLERO DE VACALAR” 1751. AGI. J. E. ORTIZ LANZ, ARQUITECTURA MILITAR DE MÉXICO, SEDENA, MÉXICO, 1993, p. 110.



67 M. Antochiw, *op. cit.*, p. 6.

68 J.A. Calderón Quijano, *op. cit.*, p. 305.

69 M. Antochiw, *op. cit.*

expulsó a los ingleses del río Walix y se extendieron los dominios de la Capitanía hasta los límites de las costas de Guatemala. Durante la expedición se instalaron vigías en la costa oriental: en Polé (Xcaret), en Zamá (Tulum) y en la Bahía de la Ascensión.

La villa de Salamanca de Bacalar resurgía con los nuevos colonos; se repartieron tierras y solares y se inició la labranza, así como la edificación del fuerte de San Felipe (en honor a Felipe V). El informe al rey, escrito por Alejandro J. de Guelle, agregó un plano del fuerte dibujado por él mismo en 1729.⁶⁷ Se desconoce al autor del proyecto, pero Calderón Quijano se lo atribuye a don Antonio de Figueroa,⁶⁸ y Michel Antochiw, de alguna manera, insinúa la posible participación de Guelle.⁶⁹

La planta del fuerte está desarrollada a partir de un trazo regular de planta cuadrada, con cuatro baluartes en sus esquinas, un caballero del lado sur de la plaza interior y el acceso, a través de un puente, en la cortina norte. Está rodeado por un estrecho foso seco. En realidad, de acuerdo con los tratadistas del siglo xviii, se trata de un modesto fuerte de campaña de pequeñas dimensiones.

Dimensiones de acuerdo con la escala del plano de 1729

	Varas castellanas
Línea de la defensa (polígono exterior)	43
Cortina franca	22
Cara de los baluartes	10
Flanco de los baluartes	5
Plaza interior (polígono interior)	30

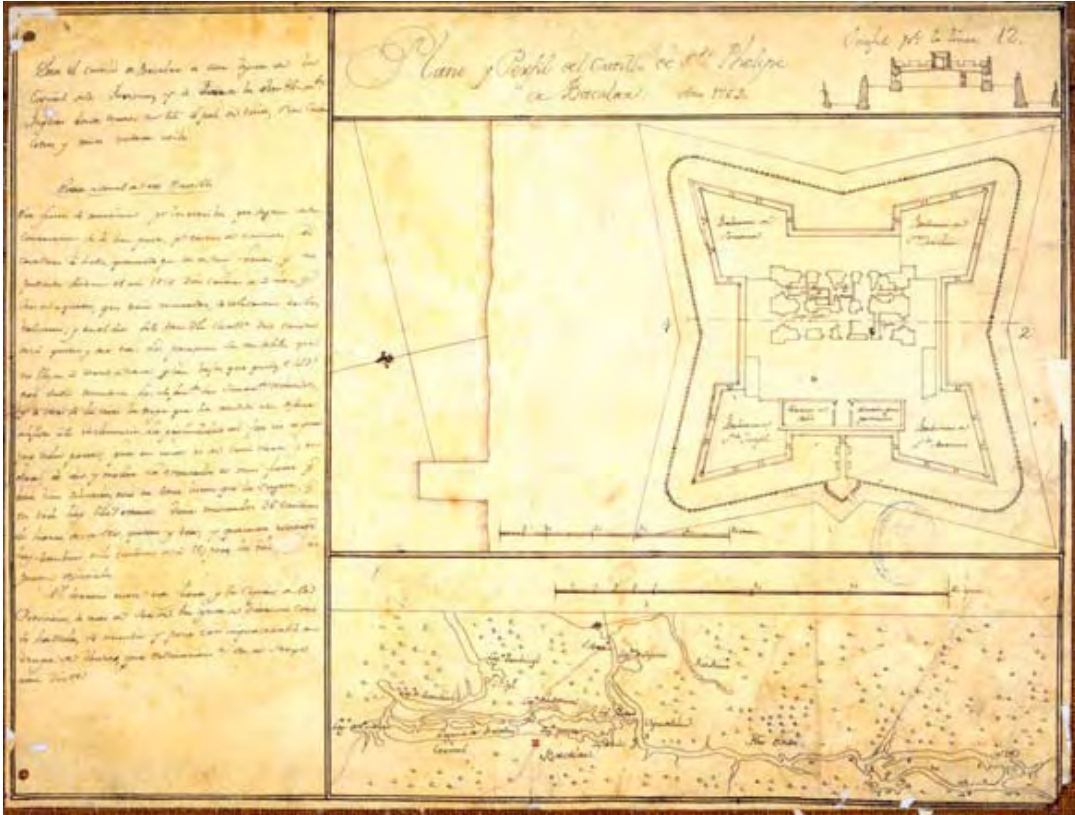
Los baluartes recibieron los nombres de San Antonio (probablemente en honor a su fundador), San José, Santa Ana y San Joaquín; por su parte, el caballero fue llamado Jesús María.

Es probable que el perímetro estuviera terminado en 1729. Y en 1730, el comandante del fuerte, Juan Podio,⁷⁰ al encontrar los techos del fuerte de palma, ordenó que se levantara con mampostería el caballero alto, sobre el que colocó seis cañones. En 1733 se amplió $4\frac{3}{4}$ de vara castellana por cada lado y se levantó un muro con espesor de $1\frac{3}{4}$ de vara, el cual dejó cerrados y concluidos sus parapetos, pero con los baluartes vacíos y sin levantar las golas, o sea, no se podían utilizar para la defensa activa.

Lo limitado de los recursos destinados para la manutención de la guarnición y el poco apoyo que recibían los habitantes de la villa, aunado a las enfermedades y las condiciones ambientales, provocaron el desánimo y nuevamente el despoblamiento de Bacalar. Inclusive el gobernador en turno, Juan Francisco Fernández de Sabariego, recomendó en 1734 la evacuación del fuerte mientras la Real Hacienda no otorgara los recursos suficientes para su permanencia. De acuerdo con Calderón Quijano, Fernández de Sabariego informaba al rey que: *...dicha fortaleza era un simple cuadrado de treinta y una varas de lado, con cuatro “muy pequeños baluartes”, todo de estacada revestida de piedra y mezcla por la parte exterior, y el interior con la correspondiente banqueteta.*⁷¹

La idea del abandono se mantuvo durante la primera mitad del siglo XVIII, permitiendo las nuevas incursiones de piratas y asentamientos de cortadores de palo ingleses en la costa oriental de Yucatán, territorios que con el tiempo se constituirían en la colonia inglesa de Belice.

En 1746, por orden real, *Antonio Benavides González de Molina*, gobernador en turno de la Capitanía de Yucatán, realizó un reconocimiento de la villa y el fuerte de Bacalar y, dándose cuenta de la importancia estratégica del lugar, aconsejó el mantenimiento, la protección y el crecimiento de la fortificación.⁷² También realizó una breve descripción del



“PLANO Y PERFIL DEL CASTILLO DE
SN PHELIPE BACALAR” 1769.
IHCM, 5129, 2/2, Mex. 2-2,
CASTILLOSFBACALARQR00#C8E4

fuerte, donde menciona que se encontraba en mal estado: los baluartes no estaban terminados, el muro perimetral era bajo y desigual, especialmente al poniente, en la cara que mira a la laguna. Al caballero alto lo consideró un estorbo, pues la humedad de sus interiores lo volvía inhabitable.⁷³

Derivada de la recomendación de Antonio Benavides, en 1754 se organizó una nueva expedición para liberar la desembocadura de los ríos Hondo, Nuevo y Walix. Y con la intención de reforzar la presencia española, se le encomendó al ingeniero militar Juan de Dios González la revisión de la zona y la fortificación. En ese mismo año se llevaron a cabo algunas obras, fundamentalmente en la cortina y en los baluartes, que posiblemente se agrandaron, y se hizo el terraplén.

En el siglo XVIII, los ingenieros militares tenían que cumplir diversos encargos: por una parte debían ofrecer una detallada descripción del territorio colonizado, del que a menudo se contaba con escasos datos tanto respecto de las fortalezas como de los recursos que reunían en su interior; por otra parte, debían dar noticias exactas sobre los movimientos de otras potencias europeas atraídas por las posibilidades económicas de la región, así como realizar exactos inventarios de los recursos militares con que podía contar la Corona española en caso de invasión o conflicto. Es con estas características que el ingeniero González realizó, en 1766, el *Reconocimiento de la Península de Yucatán*, donde a la villa de Bacalar le dedicó un apartado, que se reproduce a continuación:

El fuerte de San Felipe de Vacalar dista de la Capital Merida cien Leguas, su figura es un quadrado con quatro Baluartes regulares cuias caras constan de $22\frac{1}{2}$ varas de lado por delante de la puerta que va en menos altura por los demas frentes, tiene su puente

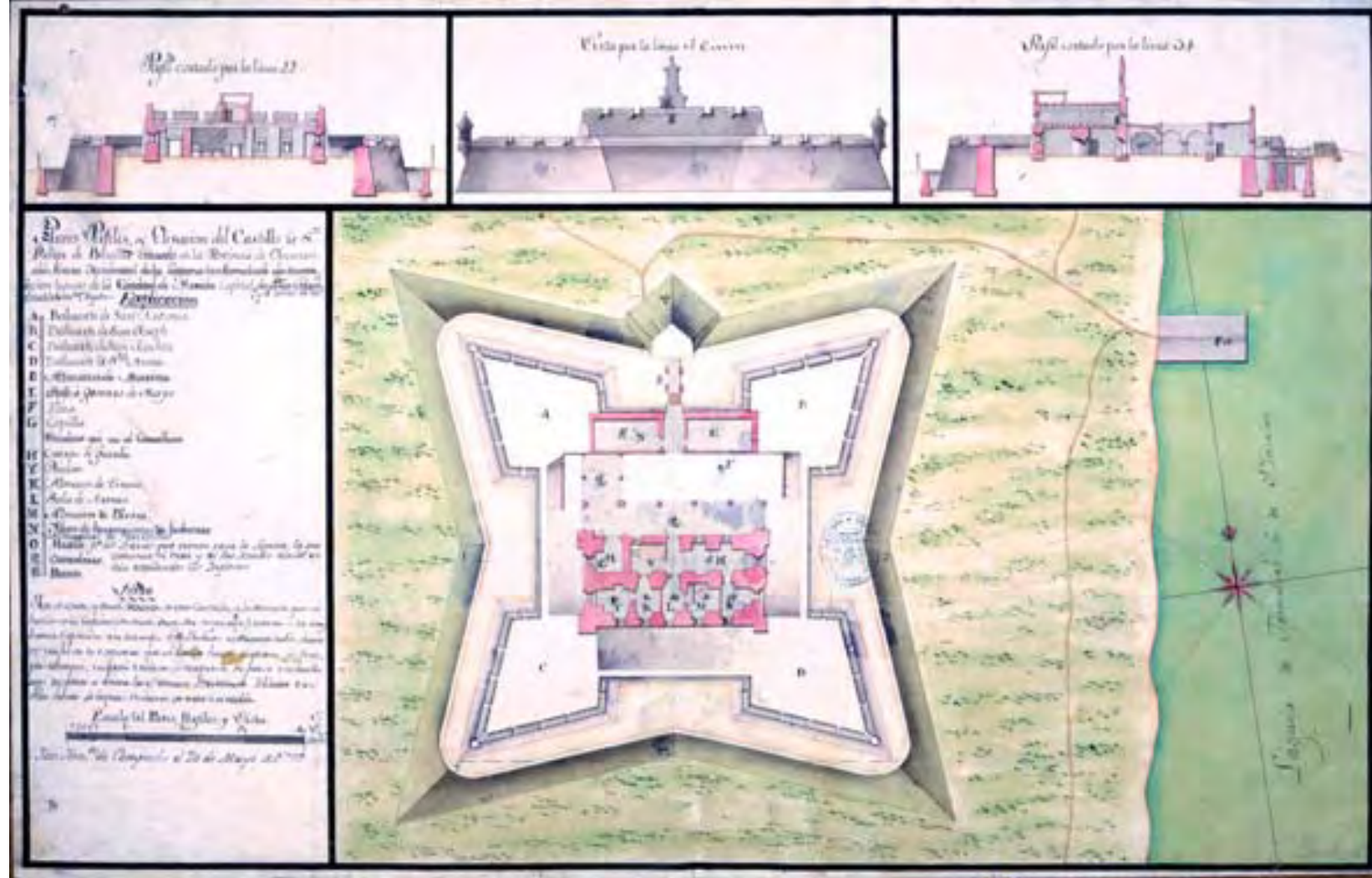
70 J.A. Calderón Quijano, *op. cit.*, p. 305.
71 *Ibidem*.
72 *Ibidem*, p. 307.

73 J.E. Ortiz Lanz, *op. cit.*, p. 111.

estable y levadizo y delante un timbor con su estacada, esta sigue por lo superior del foso alrededor con vara y media de altura y un pie de diametro es de sapote y Taby muy fuerte. El año de 54 se reparo esta fortificacion en algun modo y se mantiene por el continuo zelo de aquel Comandante que no zesa en trabajar sobre ella siendo el perjuicio que la falta de cimientos y su baluarte con estribos exteriores tiene montados 21 cañones estos y seis en el cavallero alto de los Calibres de a 6, 4, 3, 2, 1 y coronada de pedreros (...) con quatro morteretes. Los Baluartes van terraplenados, y las explanadas de piedra los parapetos son muy bajos y de una quarta de espesor. Los alojamientos interiores son muy reducidos y consisten en un pequeño quartel que esta a la Izqda de la puerta y a la derecha otro igual que es troje de maiz, de vajo del Cavallero alto estan el Cuerpo de Guardia, sala de Armas, almacen de Polvora, carcel ó calabozo, otro de forzados y un pequeño almacen para utiles de artilleria.

Hallase situado este fuerte á la ribera occidental de la Laguna dicha de Bacalar al sueste de la capital de Merida que como se ha dicho dista cien leguas teniendo treinta de despoblado hasta el primer pueblo que se encuentra y es Chinchujuel de Chinchaja esta distante de Bacalar iguales leguas al ueste cuio camino es despoblado este presidio aun en peor estado á sido muy respetado de las Ingleses cortadores de palos de los rios de Balis y de los Indios Mosquitos quitandoles muchos barcos y negocios, destruyendoles sus casas y ranchos sin permitirles ora de sosiego con los muchos Corsos que le acian; dista del rio de Balis quarenta leguas, quince de rio Nuevo y quatro de Rio Hondo en lo que estan atualmente los Ingleses tolerados, y tan vecinos los ultimos a esta fortificacion siendo acesible venir por tierra.

La Guarnicion que tiene son 60 soldados arreglados, un comandante y un sargento. Los vecinos que podran tomar las armas son como 100 e In-

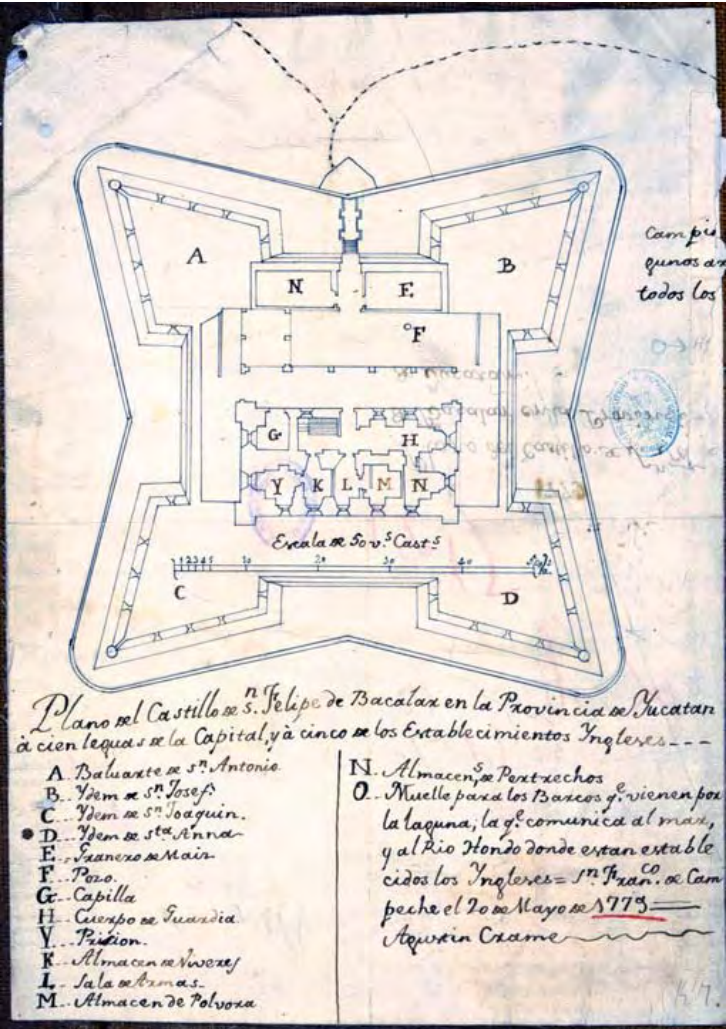


“PLANO PERFILES Y ELEVACIÓN DEL CASTILLO DE SN PHELIPE DE BACALAR EN LA PROVINCIA DE YUCATÁN A CIENT LEGUAS DE LA CAPITAL Y A CINCO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INGLESES” 1779. (ANÓNIMO). IHCM, 5134, 2/1, Mex. 17/15. J. GONZÁLEZ M. RODRÍGUEZ, N. E. RODRIGO; CORPUS URBANÍSTICO DE ARQUITECTURA MILITAR, INAH-UAM, MÉXICO, 2009, p. 131.

dios flecheros y de armas veinte; el pueblo de estos es como el de los vecinos, es capaz, además de esta jente tiene como 30 ó 40 negros libres que asimismo toman las armas quando se ofrece. En el año de 15 estaban las casas del pueblo muy inmediatas al Castillo por cuya razón la hizo quitar el Mariscal de Campo Dn. Melchor de Navarrete que se hallaba en Bacalar y no se retiró hasta que vio limpia su Campaña que se mantiene hasta hoy sin novedad.⁷⁴

La permanencia de una guarnición favoreció las mejoras a la fortificación. En el plano anónimo de 1769,⁷⁵ se indica una palizada entre el glacis y el foso, así como garitas voladas en los baluartes. En este mismo plano aparece una pequeña vigía, llamada de La Luz, para observar los movimientos en el río Hondo. En 1770 se reforzaron los cimientos de los baluartes, añadiendo un talud por las caras y flancos. También se reforzaron y elevaron las cortinas, especialmente la de la laguna, que era más baja, y al mismo tiempo se niveló el terreno circundante.⁷⁶ A pesar de todo ello, el lugar seguía siendo inseguro debido a la cercanía de los asentamientos ingleses y la lejanía de un posible apoyo de las guarniciones de Mérida o Valladolid.

Nuevamente se percibe una preocupación importante en 1779; se actualiza la información sobre el fuerte y la villa de Bacalar en el plano elaborado por Agustín Crame.⁷⁷ En ese año aparece una especie de revellín como protección del acceso, y en la leyenda dice, entre otros: ...la laguna que comunica con el mar y el río Hondo donde están establecidos los ingleses... Ese mismo año se le ordenó al gobernador Rivas Betancourt expulsar a los ingleses de Cayo Cocina, donde tenían su principal asentamiento; la expedición se realiza con éxito;⁷⁸ sin embargo, al firmarse la paz en 1783, como ya lo mencionamos,



74 M. Arroyo, *op. cit.*, p. 21.
75 IHCM, 5129, 2/2, Mex. 2-2, CastilloSFBacalarQRoo#C8E4
76 J.E. Ortiz Lanz, *op. cit.*, p. 112.
77 IHCM 5129 1_2 Mex-2_3 CastilloSFBacalarQRoo#DB59
78 J.E. Ortiz Lanz, *op. cit.*, p. 112

la Corona británica reconoció la soberanía española sobre Belice, pero España ratificó el acuerdo de 1763, que permitía a los ingleses cortar palo de tinte entre los ríos Hondo y Walix.

Cuadro comparativo de las dimensiones del fuerte de San Felipe en Bacalar según los planos de 1729, 1751, 1779 y 1796, tomando como referencia la escala proporcionada en cada uno de ellos. Todos en varas castellanas.

	1729	1751	1779	1796
Línea de la defensa (polígono exterior)	43	44	67	62
Cortina franca	22	26	23	22
Cara de los baluartes	10	12	23	22
Flanco de los baluartes	5	5	5	5
Plaza interior (polígono interior)	30	35	45	41

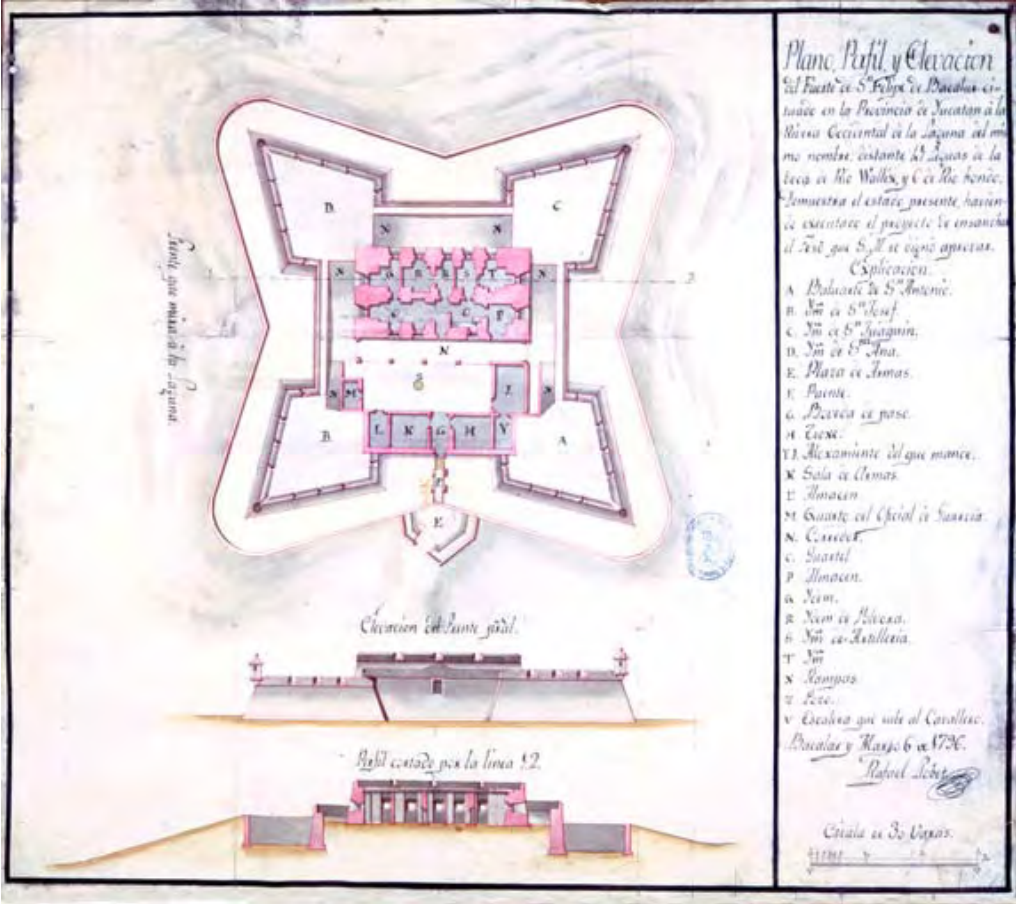
De este cuadro comparativo se deriva que en la segunda mitad del siglo XVIII, el fuerte fue agrandado en su línea de defensa, conservando los mismos principios en su trazo, y los baluartes crecieron en sus caras al doble, para tener una defensa activa con mayor dinamismo.

Al establecer el acuerdo de paz, se decidió reforzar la vigilancia de los límites establecidos para el corte del palo de tinte. La antigua vigía de La Luz, a seis leguas⁷⁹ desde el fuerte de San Felipe, se transformaba en una batería de estacas para observar y controlar los movimientos en el río Hondo: de planta rectangular, ligeramente irregular, de 24 varas castellanas por lado; aparentemente con dos espacios acondicionados para la guarnición. Tomando como referencia el tamaño del fuerte, la batería era de dimensiones considerables. También se encontraba una pequeña vigía (de San Antonio) en la desembocadura del río.

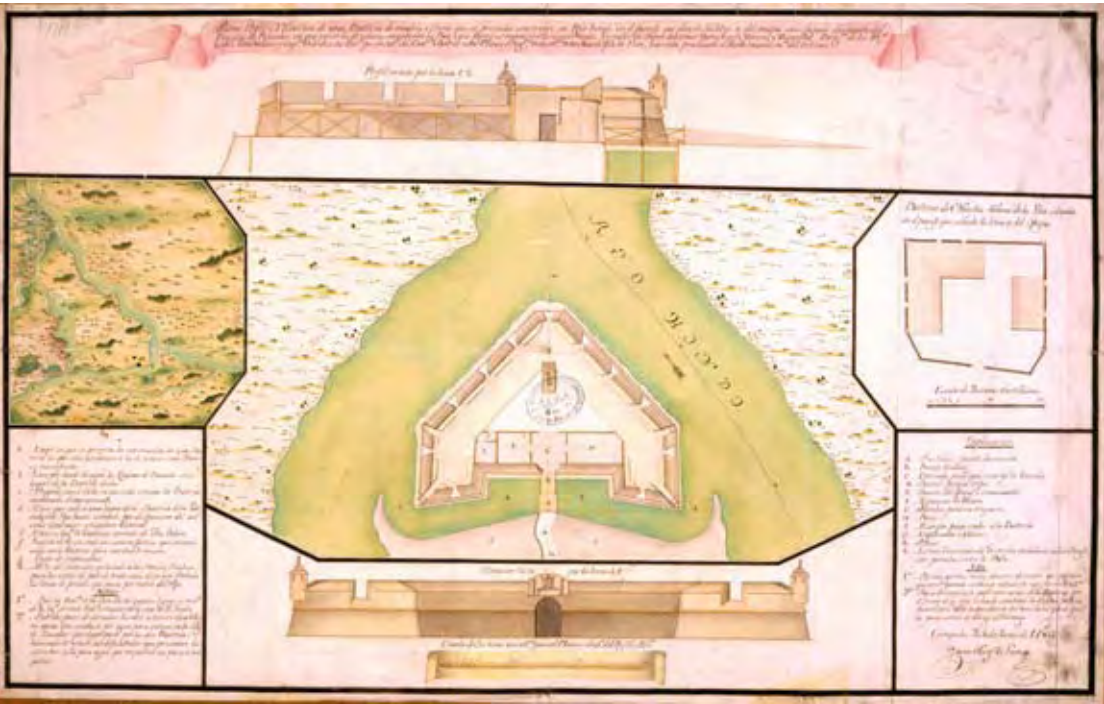
“PLANO DEL CASTILLO DE SN FELIPE DE BACALAR EN LA PROVINCIA DE YUCATÁN A CIEN LEGUAS DE LA CAPITAL Y A CINCO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INGLESES ...” 1779. (AGUSTÍN CRAME). IHCM, 5129, 2/1, MEX. 2/3.

79 La legua era la distancia que se recorría en una hora, y se tenía establecido un equivalente en longitud a 20,000 pies. Por ello, una legua es más o menos 5.5 km.

“PLANO, PERFIL Y ELEVACIÓN DEL FUERTE DE SN FELIPE DE BACALAR
CITUADO EN LA PROVINCIA DE YUCATAN A LA RIVERA OCCIDENTAL
DE LA LAGUNA DEL MISMO NOMBRE . DISTANTE 47 LEGUAS DE LA
BOCA DEL RÍO WALLIX, Y 6 DEL RÍO HONDO. DEMUESTRA EL ESTADO
PRESENTE HABIENDO EXECUTADO EL PROYECTO DE ENSANCHAR EL
FOSO Y QUE SU S. M. SE DIGNO APROVAR ” 1796.(RAFAEL LLOBET)
IHCM, 5129, 2/2, Mex. 2-2, CASTILLOSFBACALARQRoo#C8E4



“PLANO PERFILES Y ELEVACIÓN DE UNA BATERÍA DE MADERA
Y TIERRA QUE SE PROYECTA CONSTRUIREN RÍO HONDO”
1785. (JUAN JOSÉ DE LEÓN). J. GONZÁLEZ M. RODRÍGUEZ,
N. E. RODRIGO; CORPUS URBANÍSTICO DE ARQUITECTURA
MILITAR, INAH-UAM, MÉXICO, 2009, P. 129.



En 1785 se propuso la sustitución de la batería de La Luz por una batería con dos medios baluartes.⁸⁰ El proyecto del ingeniero Juan José de León, ubicado en una pequeña isleta del río, está desarrollado a partir de una planta de forma triangular. La base del triángulo, en su exterior (línea de defensa), mide 37 varas castellanas, y es en este lado donde se encuentra el acceso, protegido por un foso húmedo, y la cortina flanqueada por dos medios baluartes de 10 varas de cara, todo ello resuelto simétricamente. Los otros dos lados miden 24 varas cada uno y se desarrollan en las márgenes del río. Por sus dimensiones, es casi del tamaño de la traza inicial del fuerte de San Felipe.

Tanto la vigía de San Antonio como la batería de La Luz, así como el relleno de algunos esteros, tenían como objetivo proteger y cerrar los accesos a la Laguna de Bacalar. A pesar de los esfuerzos realizados para contener la expansión de los cortadores de palo ingleses, a principios del siglo XIX, para cuando se independizaban los territorios mesoamericanos de la Nueva España, los británicos habían colonizado los territorios al sur del río Walix, extendiendo su área de influencia hasta el río Sartún.

Con el comienzo del México independiente, el fuerte de San Felipe fue sede de una pequeña guarnición, y la escasa población de la villa de Bacalar se mantenía del comercio informal (contrabando) con los ingleses. A mediados del siglo XIX, tanto el fuerte como la villa fueron escenario de cruentas batallas durante la llamada “guerra de castas”. A partir de 1858, Bacalar, territorio de los mayas sublevados, fue abandonado, y el fuerte (en condiciones ruinosas) utilizado eventualmente como base fortificada para proteger el comercio entre ingleses y sublevados. Es en 1901 cuando una ofensiva porfirista derrotó a los mayas sublevados y volvió a ocupar los restos del fuerte y el poblado. En 1930 Bacalar contaba con cuatro habitantes.⁸¹

80 J. González Aragón . et al., *Corpus Urbanístico fortificaciones costeras de México en los archivos españoles*, INAH-UAM, México, 2009, p. 129.

81 Instituto Nacional de Estadística y Geografía. “Archivo histórico de localidades”. Consultado el 17 de diciembre del 2008.

Bibliografía

Arroyo, Mercedes. “El Reconocimiento de la Península de Yucatán, realizado por el ingeniero militar Juan de Dios González (1766)”, Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales (Serie documental de *GeoCrítica*), Universidad de Barcelona, 2003.

Antochiw, Michel. *Un cartógrafo yucateco desconocido, Alejandro Joseph De Guelle*, <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal9/Geografiasocioeconomica/Geografiacultural/10>

Blanes, T. *Caracterización tipológica de las fortificaciones coloniales del Caribe español*, Anales del Caribe 7-8, La Habana, 1987-88.

Calderón Quijano J.A. *Historia de las fortificaciones en Nueva España*, 2ª Ed, CSIC, Madrid, España, 1984.

Enciclopedia de los Municipios de México, Campeche, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Campeche, México, 2005.

Enciclopedia Yucateca, Gobierno del Estado de Yucatán, México, 1944.

González Aragón J. *et al.*, *Corpus Urbanístico fortificaciones costeras de México en los archivos españoles*, INAH-UAM, México, 2009.

_____ *Corpus Urbanístico de Campeche, en los archivos españoles*, Gobierno del Estado de Campeche, México, 2010.

Lemaitre, E. *Breve historia de Cartagena*, Ed. Colina, Medellín, 1998.

Ortiz Lanz, J.E. *Arquitectura militar de México*, SEDENA, México, 1993.

Rodríguez Viqueira, M. *Arquitectura militar, génesis y tipología*, Limusa, México, 2010.

Zapatero Díez, J.M. *La fortificación abaluartada en América*, San Juan de Puerto Rico, 1978.

_____ *Dos ejemplos de fortificaciones españolas, en la exposición de puertos y fortificaciones en América y Filipinas*, CEHOPU, Madrid, 1985.



**FORTIFICACIONES ESPAÑOLAS
DE LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII.
LA DEFENSA DEL PATRIMONIO**

DR. CARLOS GONZÁLEZ LOBO
Profesor e investigador de la UNAM
Facultad de Arquitectura
Ciudad de México a 16 de Noviembre de 2012

La Coraza



**Contenido y guía de la Exposición de la película
tittulada La Coraza, presentada en Quick Time
por el autor**

PRIMER TRAYECTO:

El Oriente transatlántico y sus prodigios.
Marco Polo: la pólvora, el papel y la brújula.
La esfericidad y el camino occidental.
El descubrimiento y América (planisferio)
La Conquista, sus tesoros y la Piratería con pa-
tente de Corso
La Circunnavegación y el Tratado de Tordesillas
Felipe II y un imperio donde no se ponía el sol
protegido por *La Coraza de piedra planetaria*.
La torna-vuelta de Urdaneta y la Nao de China.
El viaje China-Manila-*Acapulco-México-Vera-
cruz*-La Habana-Sevilla.
La fortificación puntual y periférica y las rutas
terrestres y marítimas. Las rutas de la plata. La flota
de Indias de La Habana a Sevilla.
T. Seoqui y J. Baptisa Antonelli y la solución
tipológica, estructural y estratégica a hasta el Estre-
cho de Magallanes
Y la solución: arcón, almacén, aduana, fortifi-
caciones y baluartes
La mar Caribe y la saca de las Bahamas
Por lo tanto: El Caribe Fortificado en la una y
la otra banda.

SEGUNDO TRAYECTO:

*De la evolución de la solución tipológica a la
práctica del Imperio Español.*
La ciudad y su forma específica.

a. La ciudad ideal amurallada: Castriotto, Fi-
larete, Palmanova, Farnesiam y las ideas del Siglo

XVIII de Veauban.

- b. La ciudad amurallada y fortificada
Almendra y Fortaleza:
Amsterdam
Turin
Ferrara
- c. Las ciudades fundadas: Amuralladas y fortificadas del Imperio Español
Manila
La Habana y su Almendra
Cartagena y su Almendra
Panamá
Lima del Perú
El Callao
Trujillo
Portobelo
Y el gran sistema fortificado de Bahía a Portobelo
San Juan de Puerto Rico
Santo Domingo, empalizada de Boandó
Santo Domingo amurallada
Campeche
Veracruz: La Almendra, los baluartes y la fortificación Castillo de San Juan de Ulúa
Y Cavite y Joló en Las Filipinas.

TERCER TRAYECTO

Del hallazgo de un tipo universal para el edificio más grande del mundo

- De la confianza en la razón y particularmente en la razón geométrica
La perspectiva
El proyecto preliminar
La certeza de la traza

La cuadratura

Explorando por tanteo y ajustes

- b.1. En la Bahía de La Habana
La fortaleza de la Real Fuerza de La Habana
El plano tipo genérico
El sistema fortificado amurallado
La fortaleza de la Punta, Los Santos Reyes del Morro y San Carlos de La Cabaña
- b.2. Usando el tipo base
San Carlos de Maracaibo
San Marcos de La Florida
La fortaleza de Buenos Aires
La ciudad integrada, fortificada y amurallada de San Juan de Puerto Rico
- b.3. De los tipos
Coatzacoalcos
Laguna de Términos
Acapulco con la variación de planta en pentágono
La fortaleza de San Juan de Ulúa
San Fernando de Omoa
San Felipe de Barajas
Fuerte de Las Caleras en Cartagena, España
La fortaleza del Callao
La fortaleza de Cavite
- Un intento de análisis tipológico
- c.1. Del tipo y descripción de las razones funcionales bélicas y de uso
- c.2. Geometría y diseño
La tronera y el merlón en planta
El corte razonado

La acción: los cañones en actividad
De la cortina de fuego
El objeto totalmente abaluartado: del diseño de
Giacomo Maggi y de J. B. Antonelli

c.3. Del trazo del tipo
Lámina 1. Del arcón y cuartel
Lámina 2. de las diagonales
Lámina 3. De las razones áureas: crujías y patio de armas
Lámina 4. De la estrella abaluartada
Lámina 5. De las caras internas
Lámina 6. De la silueta final
Lámina 7. De la extensión del baluarte
Lámina 8 El tipo

CUARTO TRAYECTO

Del patrimonio compartido

Este bien es valioso por sí pero también por ser parte de una serie:

Mexicana, americana y planetaria. Por ejemplo: Araya en Venezuela, Portobelo y Chagres en Panamá, Río de Plata en Dominicana y San Felipe de Bacalar en México

Estamos obligados a preservar las piezas, las series y el conjunto edilicio. Es por ello necesario considerar que:

Es un patrimonio de la humanidad

Porque es compartido

Porque tenemos obligaciones y derechos sobre todas y cada una de las piezas, las series y el conjunto edilicio heredado de los siglos XVI al XIX



ARQUITECTURA Y URBANISMO MILITAR: EL CASO DE GALICIA

XOSE LOIS MARTINEZ SUAREZ.
Universidad de A Coruña.
Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
Profesor Titular de Universidad.
xlms28@yahoo.es.

Antecedentes

La amable invitación de los Profesores Dr. Everardo Carballo Cruz y Dr. Jorge Gonzalez Aragon, a participar en el “2° Foro de Investigacion, Arquitectura y Urbanismo Militar en Iberoamérica” es una excelente oportunidad para reflexionar sobre las lineas de trabajo comun que los profesores Dr. Manuel Rodriguez Viqueira, Dra. Norma Elisabeth Rodrigo Cervantes y el propio Jorge Gonzalez Aragon nos habían sugerido como temas de participacion para proyectos de investigacion conjuntos entre la Division de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autonoma Metropolitana de Mexico- Division Xochimilco, el Instituto Nacional de Antropologia e Historia de Mexico y la Escuela Tecnica Superior de Arquitectura de la Universidad de A Coruña. El grupo de trabajo de la ETSAC parte de un estudio sobre las fortificaciones y las murallas militares en Galicia como elementos fundamentales para, de acuerdo con las actuales recomendaciones y directrices de la planificacion europea (Carta de Leipzig sobre ciudades europeas sostenibles, 2007), promover un “proyecto integral” tanto en la escala territorial como en la escala urbana para el desarrollo sostenible de nuestras ciudades. Pues en ultima instancia, murallas, fortificaciones, arquitectura y urbanismo militares son inseparables de la ciudad y de su mirada tanto en la escala urbana como en la escala territorial. Y mas en un momento que lo urbano se construye en el territorio. Y en una situación critica en lo economico, en lo social, en la escala global que nos permite enlazar con otro momento critico en la historia como el acontecido en los ultimos años del siglo XV y los inicios del siglo XVI. Se trata de ver con la mirada del siglo XXI lo que, en un tiempo, pudieran interpretarse como signos y

1 Un hecho sobresaliente de su historia es que por la Ruta se estableció y difundió el budismo, desde la India, hasta China; Corea y Japón, pasando por el Asia Central, hecho que promovió la convivencia de diversos grupos y culturas, y promovió el desarrollo de distintas artes, las cuales se enriquecieron con estilos venidos de lejanas tierras.

elementos identificadores por excelencia de la anti-ciudad y la antiutopia con el objetivo de incorporarlos a la ciudad tanto en lo que representan de patrimonio cultural, como en su dimension de piezas que nos ayuden como referencias a vertebrar y cohesionar la nueva identidad de lo “ciudadano” en su nueva escala. Tras los primeros grandes tratados de Arquitectura renacentista de la segunda mitad del siglo XV, y por lo tanto anteriores a la arribada de Colon a las costas americanas, ejemplificados en las obras de Alberti (De re Aedificatoria. 1430-1485), Filarete (Libro Architettonico.1465), Giorgio Martini (Trattati di architettura, ingegneria e arte militare. 1476-1480) y los esplendidos trabajos de Leonardo da Vinci para Milán (1487-1490), el texto de “La Utopia” de Tomas Moro (1516) resulta ser el final de una etapa y el principio de una época. “ La Utopia” de Moro pone fin a una epoca, la segunda mitad del siglo XV, que habia sido especialmente fructífera en sus refinadas teorizaciones sobre la ciudad.

Con Alberti se habia inaugurado una reflexion sobre la ciudad “como una gran casa” en la que la arquitectura, a partir de la indagación tipológica se convierte en un fenómeno urbano, destinada a *“la racionalizacion critica de los tejidos poliestratificados de la ciudad medieval”*. La reflexion sobre sus elementos, las relaciones entre ellos, sus proporciones, en palabras de Tafuri *“la aceptación de la dialectica entre edificio singular(...) y la ciudad ”*.

Y la posibilidad de transformar la ciudad era real. Profundamente real: las experiencias pictóricas permitieron pre-visualizar a través de la perspectiva las nuevas imágenes del espacio urbano renacentista. La arquitectura a través del proyecto permitió “ver” y habitar los nuevos espacios, fragmentos urbanos excepcionales (Pienza, Urbino).

“La crisis interviene cuando entre las posibilidades abiertas por los nuevos instrumentos culturales y po-

2 Más adelante detallaremos los principales caminos incluidos en este tramo.

3 Como ejemplo sobresaliente que da idea de este rico patrimonio, se encuentra el enorme sitio arqueológico del Mausoleo del emperador Qin Shihuang (259 a.C.- 206 a.C.), donde las excavaciones de los famosos “Guerreros de Terracota” son conocidos y celebrados mundialmente, inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial desde 1987.



líticos y las concretas iniciativas del poder se crea una desviación, un desencuentro, que los intelectuales registran con aprension.

Ee en este punto cuando la integración entre intelectuales y promotores entra en crisis cuando nace la actitud utópica, cuando la cultura descubre su propia vocacion critica.

(...) La racionalizacion critica llevada a cabo a nivel de sector y sobre la base de una serie de mecanismos especulativos de acumulación privada, no desea proponerse como modelo generalizable a toda la ciudad (...) las esquematicas cuadrículas y las organizaciones espaciales que se abren en su centro en el nuevo Mexico, en Santiago de Cuba , ... reducen la ciudad a un mero soporte estructural tan disponible como privado de forma: tambien en el aspecto urbanistico el prestigio intelectual de la forma es anulado en los países coloniales, a favor de la despiadada logica de la explotacion”

Se inician así “las utopias del reformismo social, en las que diversos autores (Moro-1516, Agostini-1533, Doni-1552, Patrizi-1553, Andreae-1619, Campanella (1643) que son testimonio de un profundo escepticismo sobre el posible papel “progresista” del intelectual europeo”.

A lo largo de los siglos reflexionaran sobre la necesidad de elaborar propuestas de transformación social que no se plantean como inmediatas: En ellas se establece una estrecha relacion entre forma urbana-sociedad urbana, entre ciudad ideal-sociedad ideal que a partir del siglo XVI tendrá una veta inagotable de creaciones en literatura, arquitectura y urbanismo. El XVI será un tiempo en que la ciudad como objeto de reflexion teorica, como “objeto de proyecto” va desapareciendo de la literatura especializada, de los tratados de arquitectura. Así, y de acuerdo con Tafuri, *“...el divorcio entre intelectual y poder”* se manifiesta en la marginacion de las



teorias de la ciudad compleja y “*el declive de la funcion civil a favor de completas prefiguraciones de la que será la ideología del estado igualitario burgués*”.

“Este fenomeno viene puntualmente registrado por la mas antiutopica de las corrientes del XVI. Los tratados sobre la tecnica de Fortificacion de Durero(1527), Maggi(1546), Lanteri(1557), Speckle (1589), Lorini (1596), Belucci (1598), De Marchi(1599), Perrt (1604), ignoran tanto los problemas eruditos de la cultura vitrubiana como las abstracciones del reformismo utópico.

Al programa humanístico de la ciudad laica del hombre renacentista le ha sustituido ahora la realidad política sacada a la luz edespiadadamente por Maquiavelo: al ocaso de la ciudad ideal responde el cinico realismo de las “ciudades maquinas de defensa” del príncipe.

Bellucci podrá por tanto ironizar cruelmente sobre el papel de los arquitectos invitandoles a limitar sus propios estudios a las superestructuras formales: ahora es el teórico militar y solo él , el nuevo “científico” de los fenómenos urbanos.”

Los tratados de arquitectura escritos a partir de los primeros años del siglo XVI dedicaran su atención, se centrarán de forma preferente en la “cuestión” de los ordenes arquitectónicos, sus partes, elementos y sus múltiples variaciones, quedando la ciudad como tema exclusivo de los ingenieros militares que se ocuparán de forma progresiva en sus tratados a uno de sus elementos (las murallas) cuya importancia es priorizada frente a otros elementos urbanos y sus interrelaciones. Esta hipertrofia en la atencion a uno de los múltiples elementos descritos en la ciudad albertiana inaugura el momento de la anti-utopia y, en cierto modo, de la anti-ciudad. Después de todo las Ciudadelas y Plazas Fuertes de muchas de las experiencias de creacion de nuevas

4 En tanto que México tiene inscritos 27 culturales y 4 naturales pero, como China, ha inscrito muchos sitios en lista indicativa: 31.



ciudades o de reestructuración de las existentes, nos muestran el sobredimensionamiento de los aspectos de caracter militar (murallas, plazas de armas, guarniciones...), que tomando como punto de partida el diseño del cinturón amurallado alcanzan a todos los aspectos y a todos los rincones del interior del espacio específicamente urbano, desde el trazado viario (radioconcentrico o en reticula) que sometido a la logica de la guerra convertía al ciudadano en soldado, y a la ciudad en un “cuartel” o en un conjunto de “cuarteles”. Abandonado o cuando menos en un muy segundo plano quedaba la cualidad por excelencia de “la ciudad de ciudadanos libres” que había sido la máxima que sobre el frontispicio de la puerta de acceso al recinto urbano haría del gran momento de expansion de la creacion urbana en la Europa de los siglos XII, XIII y XIV, no solo un proyecto excepcional en sus características morfológicas y tipológicas sino y sobre todo un proyecto comun, un proyecto político de construccion social, a partir de la delimitación de un ambito específico con un estatus jurídico propio que reconocía a los que allí vivieran derechos y deberes que, hoy en día, siguen a ser fuente de inspiración y de reivindicacion en una sociedad convulsa e indignada: el derecho a la vivienda, el derecho al trabajo, al comercio y al intercambio, a la seguridad y a la participacion en lo común, en fin y en palabras utilizadas hace ya 50 años por Henry Lefebvre “El derecho a la ciudad”.

Objetivos

El proyecto en marcha y del que presento en esta ocasion una pequeña aportacion para a partir, de la investigación, del analisis urbano, de la contextualizacion y secuencia historica, economica y social concreta de varias ciudades costeras, iberoamericanas, y Europeas (portuguesas y españolas), iden-



tificar y reconocer la influencia del urbanismo y de la arquitectura militares en los actuales tejidos urbanos de la ciudad con el objeto de establecer líneas de investigación sobre la capacidad de los elementos arquitectónicos y urbanísticos que constituyen la forma urbana específica de las antiguas plazas fuertes de las orillas Atlánticas y de sus relaciones territoriales, para, dentro de una **“política integrada de desarrollo urbano”** y un plan de ordenación integral del territorio, abrirse a nuevos usos (didácticos, productivos, habitacionales, culturales, ...) con el objeto de ser incorporadas con nuevos significados en el proyecto de construcción de las identidades múltiples que se entrelazan como un palimpsesto en la ciudad-región contemporánea. El urbanismo militar, la arquitectura militar nos interesa entre otros aspectos, por ser una maravillosa fuente de información sobre el territorio y sobre la ciudad cuyo código tenemos como urbanistas y como arquitectos la obligación de descifrar.

No es tanto la dimensión “sagrada”, inviolable e intocable del monumento embalsamado y aislado que atraviesa el tiempo en la búsqueda de la eternidad la que nos impulsa en la investigación: Es su condición de objeto perteneciente a un sistema complejo que como tal fue pensado, diseñado y posteriormente construido en contextos bien diferentes. Objeto parte de un “sistema” en un momento concreto y en un lugar específico, que si somos capaces de enfocarlo en su dimensión evolutiva, en la capacidad intrínseca a toda obra de arquitectura de interrelacionar con el entorno y de evolucionar en el tiempo, transformándose y adaptándose, nos permitirá incorporarlo con otros significados, con otros roles al nuevo sistema urbano contemporáneo en un proyecto integral de desarrollo ciudadano y territorial de futuro, un proyecto abierto al reconocimiento de la historicidad e individualidad del hecho urbano, un



proyecto abierto a la identidad, a la diferencia, al “genius loci”, un proyecto capaz, en definitiva, de resolver problemas sociales, culturales y económicos en un grave momento de crisis que afecta también a la ciudad y al territorio.

Desarrollo del tema

Nuestra investigación parte de la existencia de momentos claves en el proceso de antropización del territorio, donde el que tema que nos ocupa pertenece a una de sus últimas fases. Un proceso en el que tomamos como punto de partida lo que Jeremy Rifkin define como “el gran despertar de Europa a finales de la Edad Media”, un momento en el que “se introdujeron en Europa una serie de tecnologías radicalmente nuevas que permitieron incrementar enormemente el poder de los seres humanos sobre el espacio y el tiempo”. El arado pesado, los bueyes, aumento de la rotación de cultivos, la mayor producción, excedentes alimentarios, aumento de población, y una rápida urbanización: la primera fase de la gran revolución urbana que acontece durante los siglos XIII y XIV, momento a partir del cual se puede hablar de SISTEMAS URBANO MEDIEVAL, de TEORÍA URBANÍSTICA MEDIEVAL, enfin se puede constatar que hay una “manera medieval de hacer ciudad” en el continente europeo que con sus variantes y singularidades regionales maneja elementos precisos (murallas, calles, plazas, mercado, parcelas, manzanas o cuerdas, fortalezas, iglesias parroquiales) y los relaciona entre sí y con el entorno inmediato de los “campos”, y más alejados los espacios agrícolas, los montes comunales, que se extienden por un alfoz en el que el campesinado se agrupa en pequeños asentamientos rurales (aldeas, lugares...) unidades de producción y explotación de los campos para la consecución de objetivos de “or-



denacion territorial” implícitos al proceso de creacion urbana desencadenado: miles de ciudades son promovidas en Europa, las nuevas ciudades germanicas, las bastidas francesas o inglesas, las ciudades de los Zahringen, las poblas mallorquinas, las nuevas ciudades vascas, las Terra Murata florentinas, ... Es tambien el momento de creacion urbana de mayor intensidad en la peninsula y tambien en la costa de Galicia. Las viejas ciudades episcopales (Mondoñedo, Tui, Ourense, Lugo, Santiago) surgidas sobre antiguas ciudades romanas (Lugo, Ourense) o entorno a catedrales-fortaleza (Mondoñedo, Tui) o entorno al lugar sagrado del sepulcro de un Apostol (Santiago del Compostela) y dispuestas entorno a la “cátedra” donde tiene su sede el poder politico-religioso y militar, todas ellas emplazadas en el interior del territorio, tierra adentro lejos de las lineas de costa, van ser testigos distantes de las nuevas formas de poblamiento que impulsadas por el Poder Real en algunos casos, y en otros por los propios señoríos eclesiásticos o civiles inician el proceso de modificacion de la disposicion de la poblacion sobre el territorio, el proceso de urbanización, del que el momento actual es una etapa mas del proceso. La ciudad europea nace, pues, como como espacio “...de concentracion y de reagrupamiento de la dispersividad rural posromana o germánica”. Su condición de recinto limitado y cerrado, definidor de un estatus juridico (Carta Foral o Carta Puebla) con derechos y deberes para los que en ella habitan implica la disposicion de un limite que tendrá en la continuidad de la muralla una de sus características fundamentales. Muralla como elemento defensivo, como definidora de un ambito especifico, muralla con una función economica y fiscal que permite el control de acceso y salida de productos agrícolas y ganaderos o productos manufacturados, control de mercancías, ...a la plaza del “mer-



cado”, que situada en el corazón mismo del organismo urbano, es la razon de su creacion y desarrollo: Toda la ciudad será un autentico mercado. Muralla que en su area mas proxima se rodea de terrenos comunales vacantes (Campos) en los que se desarrollan ferias de ganado que por sus características no pueden desarrollarse en el interior de la ciudad. Muralla dúctil y maleable en su trazado curvilineo que adaptandose a la topografia y a la forma del lugar va dibujando siluetas, marcando quiebros en sus torreones con rítmica puntuación acompasada, abriendose a través de las puertas y permitiendo la entrada de milenarios caminos que la conectaran con su alfoz y con el territorio.

La Ciudad Fortaleza: La Plaza Fuerte

Hay un momento en la historia de algunas de las ciudades en el que se modifica su rol en la escala territorial al pasar a formar parte de un nuevo sistema que por su funcionalidad defensivo-militar será diseñada desde la gran escala, incorporando elementos que conformarán un nuevo “paisaje” dotándola de una nueva forma y de una nueva identidad. En estas ciudades, el espacio ciudadano se convierte fundamentalmente en un espacio militar, y la ciudad entendida como proyecto político de hombres y mujeres libres con un especial regimen jurídico de derechos y deberes se transforma bajo el regimen absolutista en una plaza fuerte en el que la libertad es sustituida por la disciplina y el acuerdo por la ordenanza (militar por supuesto) . La europeizacion del espacio atlántico y también la atlantización del espacio economico , politico, y militar europeo a partir del 1492 traspasa por vez primera la inamovible linea de horizonte y abre caminos de agua en el mar-océano que no tardaran en ser recorridos por miles de galeones iniciando un



proceso de colonización y explotación de los recursos del nuevo continente que se prolongará en sus formas más primarias durante tres siglos.

El Océano será el “campo de batalla” de las armadas de los nuevos imperios que pugnan por su control sabedoras de que el que alcance el control de las rutas y caminos del mar tendrá la hegemonía sobre tierra. El traslado por Felipe II en 1563 de la Real Audiencia y con ella la Capitanía General del Reino de Galicia desde Santiago de Compostela a la ciudad de A Coruña es todo un síntoma de la relevancia de las ciudades que tienen la condición de Ciudades litorales, convertidas en ciudades frontera desde el punto de vista político-militar. De acuerdo con las concepciones del nuevo modelo estas pequeñas ciudades medievales costeras deberán dotarse de atributos, instituciones e instalaciones militares-defensivas correspondientes a una nueva escala de trabajo que transformarán el dominante carácter civil y ciudadano del espacio medieval. Desde el siglo XVII en la Francia de Enrique IV, las murallas de París comenzaron a perder su valor defensivo y sobre ellas se construyeron paseos arbolados: bulevares. La “línea de defensa” de la capital fue desplazada a las fronteras del estado centralizado bajo la monarquía absolutista surgiendo a modo de satélites una constelación de “ciudades fortaleza” que fijaban los nuevos límites político-territoriales. En el Estado absolutista español, las ciudades gallegas A Coruña, Vigo, y Baiona, y la Nueva Población de Ferrol por su condición de ciudades-frontera o en el caso de Ferrol como nueva ciudad creada para ser la sede de la Capital del Departamento Marítimo del Cantábrico serán consideradas “plazas fuertes” convirtiéndose en “puntos fortificados” de una “línea de defensa” que las convertirán en los siglos XVII, XVIII e incluso en la primera mitad del XIX, en objeto de proyectos de fuertes, castillos,



amurallamientos bastionados, baterías que responden a una percepción de “la ciudad como peón de una primera línea de un potencial frente de batalla”. Escenarios de posibles confrontaciones bélicas, en el tradicional enfrentamiento de las monarquías española e inglesa, desde la ingeniería militar se proyectan los elementos infraestructurales exigidos para este nuevo rol. El trazado medieval de la muralla que reflejaba en su forma la del lugar, y los terrenos vacantes anexos de titularidad de la ciudad (los “Campos”) serán ámbitos preferentes de actuación. Se consuma así la ocupación por la administración militar de los amplios campos comunales, estableciendo en el interior del conjunto ciudad-arrabales una auténtica frontera de separación: Los “Campos” son el soporte sobre el que se construirán cortinas, baluartes, medias lunas, fosos, contraguardias, glaxis,... que abarcan una franja de 150 metros de anchura, a los que se añaden otros 170 metros (200 varas) de Zona Polémica de servidumbres militares sobre una parte significativa del caserío del arrabal. La franja de suelo ocupado por las nuevas fortificaciones y sus servidumbres anexas rodeando a la ciudad tienen mayor superficie que la propia ciudad. La escala de la intervención es enorme comparada con el reducido tamaño de las poblaciones. El límite pasa a ser frontera en el interior del espacio urbano constituido por la ciudad y su arrabal. Los Campos se “militarizan” pasando a formar parte fundamental del sistema defensivo.

El caso de La Coruña

Tomamos el caso coruñés como ejemplo de la acción sobre una ciudad ya existente, con un arrabal consolidado y donde las consecuencias derivadas de la forma adoptada en coherencia con el nuevo rol va a impedir el normal proceso de contiguidad en el



crecimiento por anillos, típico de las ciudades medievales europeas, que iban incorporando e integrando los arrabales en las sucesivas fases de crecimiento. A Coruña, una pequeña ciudad, demográficamente hablando, en los siglos clave del Imperio Español, crece de los 1000 vecinos, en 1571, a los 2000 en 1754 (entorno a 8.000 habitantes). La observación de la planta de la ciudad en el siglo XVIII nos muestra un extraordinario número de edificios especializados destinados a servir eficazmente a la nueva función. Emplazados en su mayoría en los bordes de la “Plaza” y más concretamente en la amplia franja de espacio entre las murallas medievales y barrocas, alcanzan una gran superficie de la ciudad amurallada y son un síntoma del alto nivel de especialización alcanzado en una etapa madura, que ni siquiera es seguido por la intensificación de las relaciones comerciales con el exterior, sino, contemporáneamente, por las funciones de carácter administrativo de ámbito regional desarrolladas en el curso de los últimos dos siglos. A pesar de la excepcional posición atlántica del Portus Magnus Artabrorum, Galicia y sus ciudades quedan al margen durante 250 años (1500-1750), en cuanto desarrollo económico y urbano se refiere, del favorable escenario de las relaciones con América y la explotación colonial de los nuevos territorios.

Se propicia en cambio, la hipertrofia de las infraestructuras militares en el ámbito de una ciudad que a mediados del siglo XVIII no alcanza los 8.000 habitantes: los Castillos de San Antón (1590), San Diego (1630) y Santa Cruz (1630), las Baterías de Oza y de Adormideras (fines del XVIII), la Maestranza de Artillería, ...los múltiples proyectos de amurallamiento desarrollados hasta la primera mitad del XIX, son fieles testigos de la hipertrofia de lo “militar” en una etapa histórica en la que en las ciudades europeas florece la economía, se produce la expansión urbana y tiene lugar la difusión de la cultura

5 Como lo atestiguan importantes viviendas, cuevas y tumbas de militares destacados, en valles cercanos.



arquitectónica y urbanística renacentista y barroca que se está a expandir por el continente y a la que las ciudades litorales gallegas permanecen ajenas. La condición de Plaza Fuerte con la muestra de sus atributos militares en primer plano (Murallas, Castillos, Fortificaciones), su utilización como fondo de campos de batalla y de maniobras, serán referencias obligadas y protagonizarán las composiciones pictóricas, los grabados y dibujos que en una progresiva aproximación a la ciudad mostrarán esa nueva identidad de “Ciudad fortaleza” de la otrora “comunidad ciudadana”. El siglo XVIII será el tiempo de la ejecución de una serie de proyectos infraestructurales que, entre otros aspectos, fijan la forma del límite de la Pescadería en su frente a la Bahía: las “Murallas de mar” a lo largo del Cantón Pequeño y Cantón Grande (1740, Torbé 1765, Ricaud 1769), los proyectos para el frente de tierra de la Pescadería desde la Puerta de la Torre de Abajo hasta Puerta Real, demuestran que el viejo arrabal comienza a ser “visualizado”. Una serie de propuestas fallidas de extensión de la ciudad sobre el arenal (Montaigú 1723, Llovet 1752, La Ferriere 1736) son un signo inequívoco de las expectativas generadas entorno al puerto como motor del desarrollo económico. Expectativas que no se cumplirán más que en parte y ya en la segunda mitad del siglo XVIII: La designación de A Coruña como base de los Correos Marítimos (1764), los tardíos privilegios para comerciar con América y la creación del Real Consulado Marítimo y Terrestre (1785) crearán un nuevo escenario. Sin embargo, el Imperio iniciará ya su ocaso. Será en su nueva condición de nudo de la red de ciudades-puerto con relaciones ultramarinas entre ellas con Yucatán y Campeche, la que abrirá las puertas al nacimiento y consolidación de una burguesía comercial que inicialmente en su alianza con el absolutismo posibilitará la germinación de nuevas



relaciones socioeconómicas que harán que un sector minoritario pero cualificado de la sociedad civil emerja en el espacio urbano con nuevas formas que dejen su impronta en el paisaje urbano coruñés. Se redactan auténticos “proyectos urbanos” que muestran el germen del nacimiento de la urbanística como disciplina más allá del proyecto de arquitectura o de grandes infraestructuras de ingeniería militar. Alrededor de edificios institucionales (Capitanía-Ayuntamiento, Aduana, Consulado) se proyectan ámbitos espaciales con voluntad política, intencionalidad proyectual y la programación técnica necesaria para dotarlos de una “forma urbana” completa. Son ejemplos paradigmáticos de una voluntad de configurar una nueva imagen dignificadora de la escena urbana, generadora de nuevas áreas de centralidad a partir de una idea de ciudad “policéntrica” en la que, simultáneamente, se está a hacer explícita una nueva formalización de la relación ciudad-naturaleza. Es también el momento de una nueva relación ciudad-historia a través del “redescubrimiento” de la Torre de Hercules, el antiguo Faro Romano, y su toma en consideración como monumento con su impecable restauración (Eustaquio Giannini,1790) y de la nueva mirada ilustrada (Cornide Saavedra,1792) que sobre ella se proyecta. En el interior se inician actuaciones urbanísticas complejas en las que la ciudad se proyecta sobre la ciudad : Los Proyectos de Regularización de una Plaza en la Ciudad Vieja (1779) el Conjunto Plaza de la Aduana-Casas de Paredes (1780), y el Proyecto de la Plaza del Consulado (1789) superan la visión tradicional de disposición de un edificio en el espacio urbano o el tratamiento estrictamente infraestructural. Los nuevos fragmentos se extienden sobre amplios ámbitos espaciales con el objetivo de su regularización, formalización y creación de nuevos polos de centralidad urbana.

6 Conjunto de monumentos en forma de torre, considerados relicarios por el Budismo, de tamaño variable. En China devinieron “pagodas”.



El proyecto urbano Plaza de la Aduana-Casas de Paredes (Pedro Martín Zermelo,1779) sito en la Pescadería es el gran ejemplo de esta nueva actitud. Con él se inicia el proceso de desplazamiento de los “espacios del poder” de la ciudad al arrabal marino, proceso que no finalizará hasta la segunda mitad del XIX. En el siglo XVIII, se explicita una nueva relación entre el artificio y la naturaleza. Hay un descubrimiento de la capacidad de los edificios como elementos de definición de “paisajes”: el control de la forma urbana con el objetivo de la búsqueda desde el proyecto de una relación precisa entre objeto y paisaje se presenta como uno de los grandes logros de la ciudad de la segunda mitad del siglo XVIII. Y lo que no es menos importante: el fragmento urbano que se proyecta ocupa en gran parte los terrenos de la muralla de mar que sometidos a la jurisdicción militar son “desamortizados” y vendidos a comerciantes particulares después de la definición de los nuevos solares. Es en coherencia con esta nueva sensibilidad en A Coruña como se proyecta un nuevo fragmento residencial de 300 metros de longitud entorno a un edificio público institucional (Aduana): Con toda precisión se procede a la parcelación de los terrenos ocupados por el talud y el paseo de la muralla de mar y a la identificación y dibujo de todos los parámetros de incidencia en la definición de lo público (alineaciones, rasantes, porches, alturas, volumen, fachada a escala del detalle, materiales, decoración...) con el objeto de crear una escenografía teatral que dote a la ciudad de una imagen, de una “vista” ordenada, equilibrada, armoniosa, en fin, ilustrada, tras de la que quedaría oculta la “espontaneidad” e irregularidades del paisaje del arrabal. Sobre las fragmentadas y reducidas manzanas de borde en las que se disponía el viejo caserío de pescadores y al calor de la Aduana el viejo Camino Real pasa a convertirse



en Rua, iniciando su consolidación como ámbito preferencial del comercio ciudadano: La Rua Real, la calle comercial por excelencia de La Coruña moderna. El Plano y la Ordenanza figurativa de fachada, son los instrumentos urbanísticos utilizados para controlar la forma urbana y a los que se someterán los particulares adjudicatarios de las parcelas resultantes, interesados en participar en la construcción de la ciudad: los ilustrados. Los hombres ligados al comercio ultramarino y al Real Consulado serán los promotores de esta página de la historia protagonizada por una nueva relación ciudad-mar. Pues frente a otras experiencias coetáneas d'embellishment partial, la singularidad del proyecto coruñés estriba en su doble dimensión paisajística (para ser contemplado y para contemplar) dada su localización a lo largo del frente marítimo del arrabal y por lo tanto en la nueva relación ciudad-naturaleza (la bahía) que atesora: la “Entrada de SS AA RR en La Coruña” muestra desde el mar esa visión de “decorado” de un fragmento de ciudad en una actitud de acercamiento a lo urbano que inaugurará una espléndida tradición paisajística que se desarrolla a lo largo de los siglos XIX y XX. La crisis económica derivada de la pérdida del comercio colonial, la irrupción política del absolutismo más regresivo paralizarán la ciudad e interrumpirán uno de los proyectos más singulares de la historia urbana de la Galicia de la segunda mitad del XVIII.

Conclusiones

Las ciudades medievales costeras de la Península Ibérica, y en concreto las emplazadas en Galicia, en el Noroeste Peninsular, y las nuevas ciudades litorales Iberoamericanas fueron objeto de importantes proyectos de fortificación durante los siglos XVII y XVIII con el objeto de convertirlas en Plazas Fuertes.



Estos proyectos fueron herederos directos de la cosmología de la modernidad renacentista y de la nueva visión dominante de la relación del hombre con la naturaleza. Protagonizados por una elite, un grupo de técnicos altamente especializados, de origen y formación italiana o francesa en los siglos XVI y XVII y desde los primeros años del siglo XVIII formados como Ingenieros Militares en la Escuela de Fortificaciones de Barcelona, serán los grandes ideadores de las mayores obras infraestructurales realizadas a lo largo de dos siglos confirmando, marcando, a las ciudades de una impronta y una imagen que las impregnó de una especificidad en las relaciones con el entorno físico en el que se emplazaban y con el cuerpo social que las habitaba. Ciudades levantadas, en sus orígenes, en lugares escrupulosamente seleccionados por sus excepcionales condiciones naturales, próximas a grandes arenas, protegidas de vientos y temporales, que habían tenido en el mar su fuente fundamental de recursos bien a través de su explotación directa, bien como puntos de comercio e intercambio entre las diferentes culturas europeas. Son ciudades que con el inicio y desarrollo del comercio ultramarino a través del Atlántico serán convertidas en NODOS de una gran RED DE CIUDADES, a una escala desconocida, LA ESCALA OCEÁNICA, a cuyo rol fundamental de intercambio Comercial debe añadirse su nuevo rol político-militar de “ciudades frontera” de un sistema de fortificación lineal acorde con los nuevos límites de los estados modernos. La Ordenación del Territorio, el Urbanismo y la Arquitectura como materialización en la gran escala territorial, en la escala urbana y en la escala del proyecto edificatorio de una concepción del mundo, de un nuevo orden, generaron estructuras fijas de acuerdo a elementos y reglas codificados en los tableros de dibujo de las metrópolis europeas.



Ciento sesenta años después del inicio del derribo de murallas de la Ciudad Vieja y de la crisis definitiva de la ciudad fortaleza, de la desamortización de Madoz, las murallas, fortificaciones y edificios siguen ocupando una importante superficie de suelo destinado a usos militares en el centro de la ciudad. Varios centenares de metros lineales de lienzos de murallas, restos de baluartes permanecen ocultos bajo las antiguas carreteras construidas en la primera mitad del siglo XX. En el interior del Centro Histórico se levantan edificaciones militares y grandes espacios libres infrautilizados en un área urbana caracterizada por sus graves problemas urbanísticos, demográficos, económicos y sociales y en la cual, desde su condición de edificios institucionales, pueden jugar un papel revitalizador, con un rol de protagonistas que permita visibilizar la **dimensión social** que el Ejército, y por lo tanto la arquitectura y urbanismo militar, cumple en la sociedad urbana contemporánea. Un patrimonio público que tanto en su dimensión cultural como económica y social deberán de ser entendidos como ciudad. Así ha sucedido con antiguas instalaciones como el Castillo de San Antón (hoy Museo Arqueológico), la Maestranza de Artillería (actual sede de la Universidad de A Coruña), el antiguo Hospital Militar (hoy Hospital Rodríguez Abente), el Castillo de Santa Cruz (CEIDA-UDC). Restan sin embargo por poner en su justo valor elementos de la Ingeniería Militar (murallas del XVIII), grandes contenedores y espacios libres (Cuartel de Infantería y espacios anexos) que incorporados en una Política Integrada de Desarrollo Urbano son indispensables para resolver los ya problemas crónicos de esta parte significativa del Centro Histórico. Esta es la dirección que pretende el estudio. En un momento de **crisis** mundial sin precedentes,



en un momento en que el **derecho a la ciudad** debe de guiar nuestras acciones para incorporar a millones de ciudadanos hoy excluidos, en un momento caracterizado por el deterioro progresivo de las condiciones físicas, sociales, económicas y estructurales del conjunto del Centro Histórico, el papel dinamizador de estas infraestructuras y edificaciones debe ser una alternativa a tener en cuenta: Es necesario miralas y “verlas” en toda su potencialidad. La crisis supera ampliamente la dimensión económica.

Es también la crisis de la ciudad, de una determinada manera de ver la ciudad como espacio de consumo y a los ciudadanos como consumidores a través del cristal coloreado de verde por la bandera-divisa del capitalismo financiero.

En esta crisis global, iniciativas como la que hoy lidera la UAM tiene como rol impulsar una relación permanentemente creativa entre culturas, en las que la cultura urbana, y como parte de ella la arquitectura y la ingeniería militar, es fundamental para consolidar un fenómeno de convergencia, de ampliación de conexiones, de activar transacciones e intercambios de ideas y proyectos.

Proyecto entremurallas

La propuesta de recuperación de la muralla del siglo XVIII y la puesta en valor de los espacios y las instalaciones “entremurallas” del recinto medieval y de las murallas barrocas, es el objeto del trabajo inédito con el que se pretende mostrar el valor referencial de la Arquitectura y el Urbanismo Militar en la ciudad de A Coruña como parte fundamental de su identidad múltiple. Su utilización como materiales de proyecto dentro de una Política Integral de Desarrollo Urbano para la construcción de la ciudad actual nos permite buscar soluciones a los problemas de la ciudad actual.



Bibliografía

Alberti, Leon Battista. De re aedificatoria. Ed. Akal. Madrid.1991.

Tafari, Manfredo. La arquitectura del Humanismo. Ed Xarait. Barcelona 1978.

Rodriguez Viqueira, Manuel. Arquitectura Militar. Génesis y tipología. Ed. LIMUSA. Mexico 2010.

Gonzalez Aragon, J. Ignacio Sainz, luis. Rodrigo Cervantes, Norma. Corpus Urbanístico de Campeche en los Archivos Españoles. ed OAK. Mexico 2010.

Faucherre, Nicolás. Places Fortes. Bastión du pouvoir. Ed. Rempart. 1990.

Wiebenson, Dora. Los tratados de arquitectura. De Alberti a Ledoux. Hermann Blume Ed. Madrid 1988.

Moro, Tomas. Utopia. Editorial Tecnos . Madrid.1987.

Sambricio, Carlos. Territorio y ciudad en la España de la Ilustración. Ed. MOPU. Madrid. 1991

Bibliografía Especifica de Galicia:

Alonso Alvarez, Luis. Comercio colonial y crisis del antiguo régimen en Galicia (1778-1818). Ed. Xunta de Galicia.1986.

Rodriguez Villasante, Juan A. Historia y tipología arquitectonica de las defensas de Galicia. Edicions do Castro. Sada. A Coruña. 1984.

Soraluce Blond, J.R., Castillos y Fortificaciones de Galicia. La Arquitectura militar de los siglos XVI-XVIII. Edita Fundacion Barrié de la Maza. A Coruña.1985.

AAVV. El Barrio de la Magdalena del Ferrol. Edita COAG. Santiago de Compostela1980.

Garrido Rodriguez, Jaime. El origen de Vigo: El monte do Castro y su castillo. Edita Diputación Provincial de Pontevedra. 2011.

Martinez Suarez,X.L., Almuiña Diaz, C. A Coruña: Universidade e Cidade Historica. Informe. Xunta de Galicia-UDC. A Coruña .2008.

Martinez Suarez, X.L. A praza de Maria Pita. 1859-1959. Ed. COAG. A Coruña. 1992.

Martínez Suarez, X.L. Tesis Doctoral: A Coruña. A construcion da cidade liberal.1991. Inédita.



DRAKE Y MORGAN, DOS PIRATAS CUYOS ATAQUES DEFINIERON LA UBICACIÓN DE CIUDADES

DRA. EN ARQ. MÓNICA CEJUDO COLLERA
Facultad de Arquitectura UNAM
Profesor de Carrera de Tiempo Completo
cejudo.m18@gmail.com



La defensa de los territorios de la Nueva España desde el Siglo XVI en que la piratería y el corso europeos se extendieron por todo el Nuevo Mundo, obligó a la Corona a dedicar grandes esfuerzos económicos para conservar el predominio comercial y político que les había otorgado el Papa Alejandro VI en la repartición de las tierras americanas descubiertas.¹

Las ciudades que funcionaron como puertos de entrada y salida de mercancías en las flotas se encontraban expuestas a los ataques continuos de la piratería, por lo que se organizó un gran proyecto de fortificación abalartuada en ciudades concretas en las que era necesaria la fortificación.

Los habitantes, los gobernadores y la iglesia local, solicitaron a la Corona la solución a su exigencia de protección por lo que enviaron a militares e ingenieros y dispusieron recursos económicos para fortificar las ciudades. “Las trazas de las fortificaciones de ciudades eran enviadas, una vez aprobadas, a la ciudad, para que normalmente el maestro mayor de la fortificación se ocupara de que todo se hiciera conforme a la traza.”²

Los ingenieros debían viajar constantemente y estaban encargados de varios proyectos a la vez dejando a un maestro mayor a cargo de la construcción y mantenimiento de la fortificación quienes seguían estrictamente el proyecto original. Debido a los altos costos, las intervenciones a la fortificación se realizaban parcialmente y las trazas se modificaban según lo requiriera una ciudad u otra.

No solo el contrabando fue el factor que estimuló la piratería a todo lo largo del período virreinal, también el apoyo incondicional inglés a las actividades de Francis Drake y Henry Morgan y que marcaron las relaciones conflictivas anglo-españolas, desafiaron a las autoridades en diferentes sitios estratégicos y sentaron las bases para la expansión y colonización de grandes regiones por parte de las islas británicas.³

1 Cejudo Collera, Mónica. Cejudo Collera, Mónica. *La influencia del Tratado de Lupicini en la arquitectura Militar en Nueva España*. Tesis Doctoral. Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura. UNAM. México. 2005. Pág. 39.

2 Cámara, Alicia. *Fortificación y ciudad en los reinos de Felipe II*. NEREA. Madrid España, 1998. Pág. 196.

3 Cejudo Collera, Mónica. Op. Cit. Pág. 44.

El establecimiento de una línea regular de travesías entre Filipinas y el puerto de Acapulco, el Galeón de Manila, hicieron de la conquista del Pacífico una aventura singular. Las incursiones de Drake en Nueva España comenzaron con su llegada a las costas de Huatulco en 1578, año para el cual ya se había cambiado el puerto a Acapulco, por lo que el asentamiento de la Bahía de Santa Cruz era bastante menor.

Las construcciones principales fueron saqueadas e incendiadas por Drake y por órdenes virreinales, la ciudad se cambió a tierra adentro, a Santa María de Huatulco. Más no sería esta la única ciudad que modificara su ubicación por la figura legendaria de Drake, quien fuera nombrado caballero después de haber regresado de la aventura del *Golden Hind*. En el Océano Pacífico, con 90 hombres, Drake visitaba las indefensas ciudades costeras haciéndose pasar por un barco español y las atacaba de improviso.

Así, tras varias rapiñas, capturó al galeón de *Nuestra Señora de la Concepción*, que trasportaba de Acapulco a Panamá un importante cargamento procedente del Galeón de Manila, con dos de sus pilotos, y lo más importante, se apoderó de las Cartas del Pacífico con las que podría cruzar rumbo a Filipinas sin problemas.

Felipe II pide la cabeza de Drake, e Isabel I, responde armándolo caballero y entregándole el escudo de armas cuya parte presenta la esfera terrestre sobre la que flotaba el *Golden Hind*. Ante esta respuesta, España crea un cuerpo de ingenieros militares que trabajó en la planeación y en la construcción de fortificaciones y cuyo responsable fue el ingeniero militar italiano Tiburzio Spannocchi, nombrado Ingeniero Mayor de los Reinos de España.

“Por orden real, el ingeniero Bautista Antonelli y el capitán Juan de Tejeda realizaron en 1586 un viaje por las costas del Caribe y el Golfo de México con



1



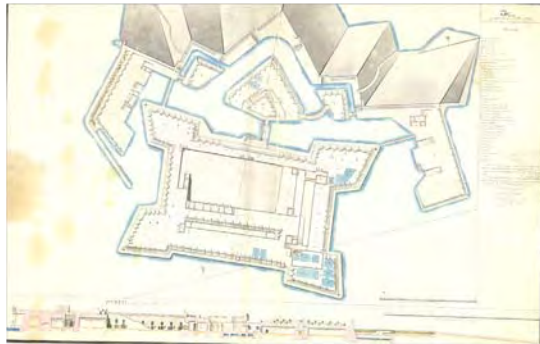
2



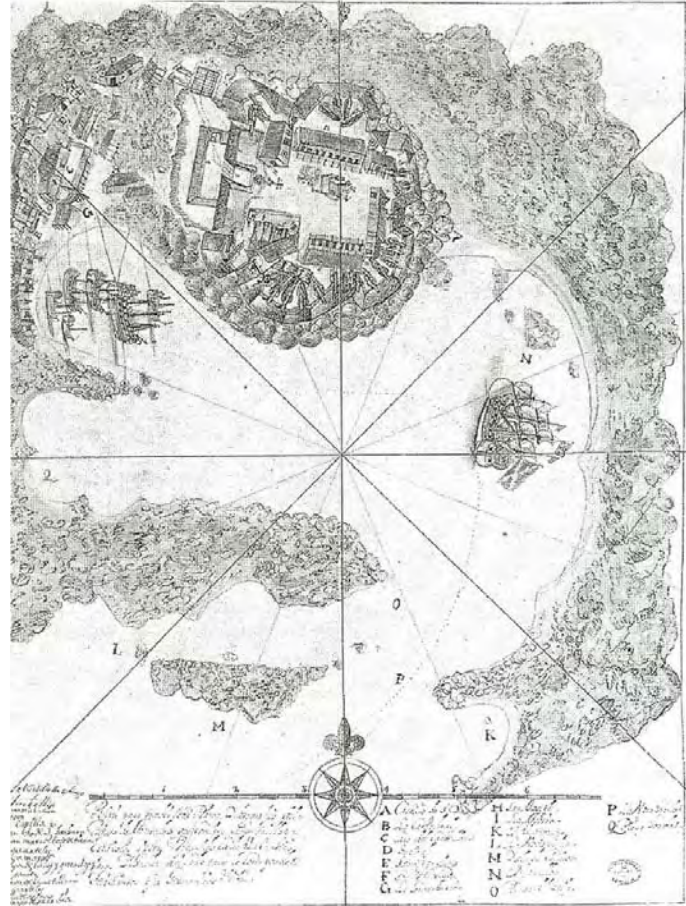
3



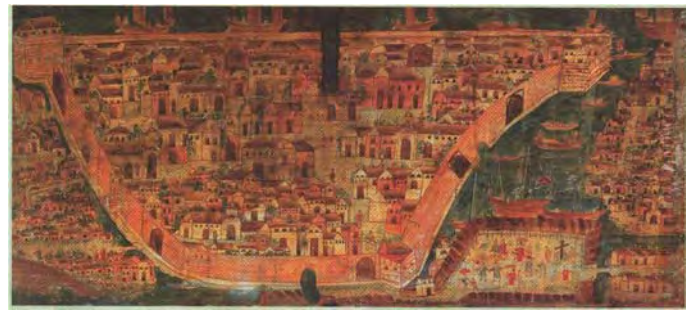
5



4



6



8

7

la idea de elaborar el primer gran plan de defensa de los dominios de ultramar. Durante el primer viaje, Antonelli realizó los primeros bosquejos y proyectos para la construcción del sistema y, posteriormente, fueron revisados y corregidos en España y autorizados finalmente por Spannocchi.”⁴

El ingeniero militar Bautista Antonelli fue el más importante del siglo XVI en el continente americano y su propuesta se basó en el desarrollo de un sistema abalartuado que buscaba incrementar las posibilidades defensivas por medio del reforzamiento de los sistemas defensivos de las ciudades costeras en el Caribe: La Habana, San Juan y Santo Domingo y en el continente: Veracruz, Campeche, Cartagena, Chagre, Portobelo y Panamá.

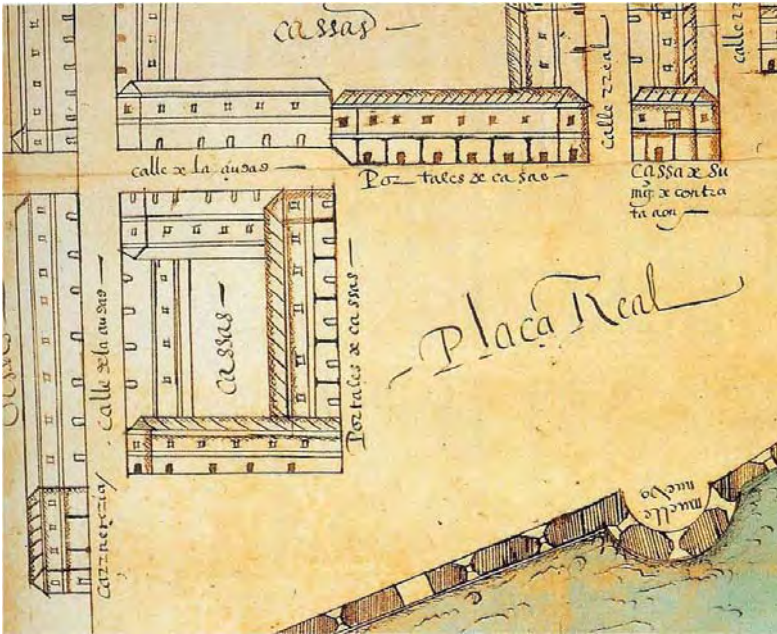
Durante los años que permanece Bautista Antonelli en el Nuevo Mundo acompañó sus soluciones arquitectónicas de estrategias militares para la defensa del territorio. Así, las ciudades que en los tratados aparecían como ciudades perfectas con trazas regulares, con calles rectas y amplias, plazas de armas y murallas, Antonelli las tradujo a soluciones prácticas cuyo costo pudiera hacerlas viables y sobre todo, acortar los tiempos de edificación para estar listas para la defensa de los ataques piratas sorpresivos.

A Antonelli le tocó también organizar la defensa contra Francis Drake y modificar la ubicación de la ciudad y de la fortificación en Veracruz. En el plano elaborado por Bautista Antonelli en 1590 se observa una propuesta defensiva a través de baluartes en las torres y en la renovación de espacios para el almacén de mercancías y estancias, iglesia, hospital, plaza y puentes. La obra de Antonelli es estratégica pues es el sitio elegido para resguardo de la fortificación en su relación con el Puerto de Veracruz.”⁵

Después de los ataques de Drake en 1568, se realizan modificaciones al sistema defensivo existen-



4 Cámara, Alicia. Op. Cit. Pág, 189.
5 González Aragón, Jorge; Rodríguez Viqueira, Manuel; Rodrigo Cervantes, Norma Elisabeth. *Corpus Urbanístico. Fortificaciones Costeras de México en los Archivos Españoles. Arquitectura Militar.* CONACULTA. INAH, Embajada de España en México, Universidad Autónoma Metropolitana. México. 2009. Pág. 26.



te. En la traza de Cartagena de Indias de Antonelli de 1594 la fortificación se superponía a la ciudad y los arrabales quedaban fuera. Ya en la traza de 1597 la ciudad aparece perfectamente definida en sus límites por el perímetro abaluartado y aparece como ejemplo único de ciudad amurallada. Los fuertes son atribuidos a Spannocchi y a Cristóbal de Roda.

“El fuerte de San Felipe de Barajas y la batería de San Fernando de Boca chica, emplazada frente al mar, presiden el conjunto. Todas estas fortificaciones han llegado hasta nuestros días prácticamente íntegras, a excepción del fuerte de San Felipe, que está muy deteriorado. Se conserva incluso el cerco casi completo de las murallas y buena parte de sus cañones originales, caso único en el contexto americano, que convierte a Cartagena en uno de los enclaves fortificados más espectaculares del continente.”⁶

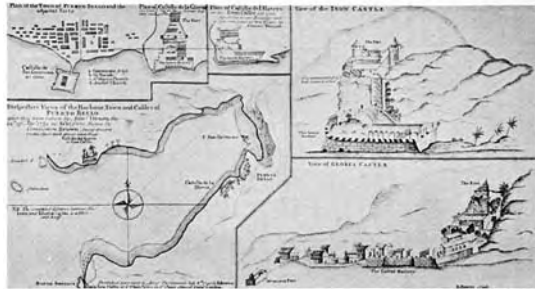
Panamá cuando existía el “Régimen de Galeones” se había convertido en una vía de cruce entre los mares y por lo tanto, en un centro comercial muy importante para los territorios desde donde se transportaban las mercancías desde el puerto Nombre de Dios, en el Caribe, y a través del Istmo, por vía terrestre por el Camino Real en mulas hasta la Ciudad de Panamá en la costa del Pacífico y desde donde salían también, por el Camino de Cruces hasta San Lorenzo.

Francis Drake continúa con sus ataques y la concentración evidente de riquezas en Panamá lo lleva a Nombre de Dios. Por la noticia de su llegada, la ciudad había sido evacuada y estaba defendida sólo por 60 hombres. Ante la superioridad británica, y tras breve resistencia, los defensores se retiraron a la sierra. Los ingleses penetraron en la ciudad y la saquearon. Consolidada la posición, Drake inició los preparativos para su objetivo final, el asalto de Panamá.⁷

El presidente de la Audiencia de Panamá había preparado numerosas defensas, organizadas por



17



18



21

6 Enciclopedia Patrimonio de la Humanidad. Centroamérica y Sudamérica. UNESCO. Editorial Planeta. Pág. 106.

7 Apestegui, Cruz. *Los ladrones del mar, Piratas en el Caribe, corsarios, filibusteros y bucaneros 1493-1700*. Lunwerg. Madrid, España. 2000. Pág. 100.



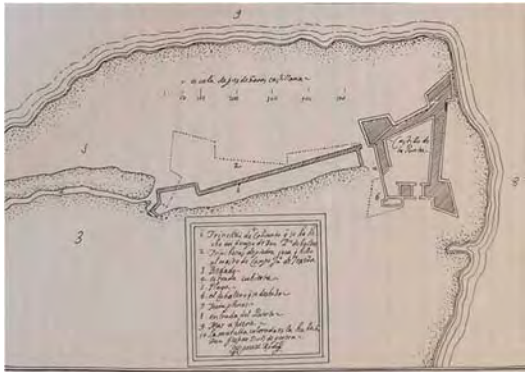
19



20



22



23



24



25



26

Antonelli, tanto en la zona del río Chagres como en la ruta terrestre. Y aunque Drake desembarcó e inició el ataque por el río, mientras Baskerville tomaba la ruta de tierra, los españoles lograron mantener a los ingleses a raya, causándoles muchas bajas por lo que Drake retrocedió e incendió, en venganza, Nombre de Dios.

Finalmente, Drake se hizo a la mar, y afectado por la disentería se encerró en su cámara y murió el 28 de enero de 1596 vestido con su armadura de gala y en un ataúd de plomo fue arrojado por la borda al mar frente a las costas de Portobelo.

Otra de las medidas que se aplicaron del plan defensivo español fue el traslado del puerto principal de embarque para los galeones de Indias desde Nombre de Dios a Portobelo, que resultaba más fácil de fortificar.

Bautista Antonelli había encontrado que Nombre de Dios estaba muy expuesto y en 1595 escribió que iba a Portobelo a “trazar la nueva ciudad con sus calles, iglesia, plazas, aduana y los demás edificios públicos” y lo haría tirando las cuerdas y poniendo estacas,” además de ocuparse de cimentar el castillo de Santiago.⁸

“Como experto ingeniero militar que era, Antonelli trazó el primer proyecto de fortificaciones de Portobelo siguiendo un modelo que ya había sido utilizado con éxito en Europa: dos fuertes enfrentados cubrían con el fuego cruzado de sus respectivas artillerías el acceso al puerto. La bahía de Portobelo, con su entrada flanqueada por dos promontorios rocosos, ofrecía inmejorables condiciones para desarrollar este esquema.”⁹

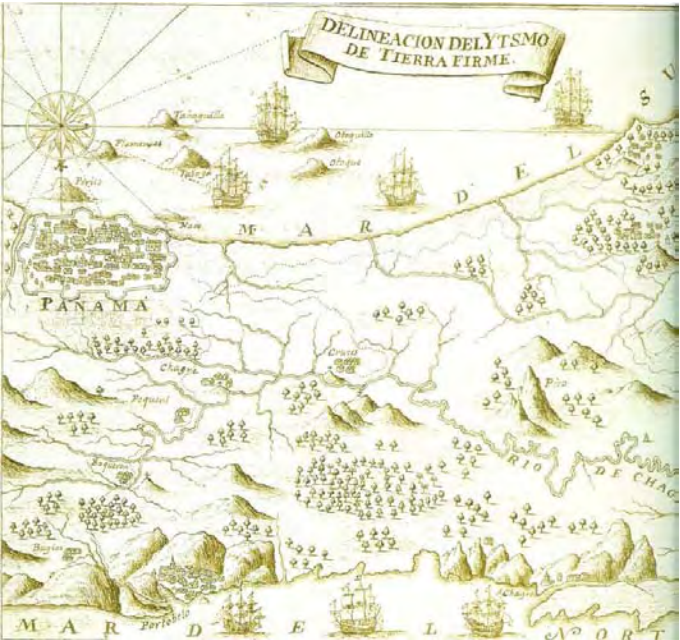
Debido a los ataques de Drake y a la visión defensiva de Antonelli se procedió al traslado del puerto de Nombre de Dios y se fundó oficialmente la ciudad de San Felipe de Portobelo, el 20 de marzo de 1597 y se establecen en la Bahía de Portobelo las



27



28



29



30



Funeral del almirante Drake.
Thomas Davidson. Colección de Plymouth City Museums & Art Gallery.

31



32



33

⁸ Angulo Iñiguez, Diego. Bautista Antonelli, *Las Fortificaciones americanas del siglo XVI*, Madrid, 1942, Pág. 66

⁹ Enciclopedia Patrimonio de la Humanidad. Centroamérica y Sudamérica. UNESCO. Editorial Planeta. Pág 79

primeras defensas: dos fortines, uno con cinco o seis armas de fuego a la entrada y el otro de ocho armas de fuego cerca de la aldea.

San Felipe y la fortaleza de Santiago de Portobelo se dieron por concluidos en 1600 así como el castillo de Santiago de la Gloria sobre una terraza que dominaba la bahía, alejado de la costa. Desde sus troneras se dominaba toda la bahía y así el sistema de nueve fortalezas entre parapetos, baterías y reductos se completó el sistema defensivo. Antonelli dirigió también las obras de este último fuerte, aunque utilizando planos de Hernando de Montoya.

En estos primeros años se construyeron también notables edificios civiles, como el sobrio y bello edificio que alojaba la Aduana para controlar el comercio de bienes y recaudar impuestos y otros destinados a dotar a la ciudad de la infraestructura necesaria para sus nuevas funciones.

Durante algún tiempo, las fortificaciones se consideraron suficientes. La creciente amenaza de los corsarios aconsejó finalmente, la construcción de dos fuertes más al fondeo de la bahía, flanqueando la ciudad. Los planos fueron nuevamente encomendados al ya anciano Antonelli, bajo cuya dirección se llevaron a cabo entre 1663 y 1667 las obras del castillo de San Jerónimo, situado al noroeste de la ciudad y el inacabado fuerte de San Cristóbal, situado al este.¹⁰

La Batería de San Jerónimo está construida en dos niveles de tiro tiene veinticuatro troneras, tres polvorines y depósitos para pertrechos y artillería, además de los cuartos para la tropa y los oficiales. Dos pequeñas garitas destacan en sus extremos y el acceso es a través de una puerta neoclásica.

Es notable el ritmo que le imprime a la batería la regularidad de las dimensiones de los merlones o macizos entre las cañoneras contiguas.

Portobelo, bautizado así por Cristóbal Colón y a pesar de ser considerado una de las mejores pla-



38



34



41

43



39



35



40

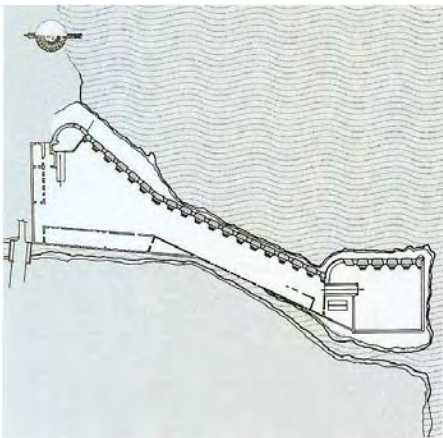


36

33



37



42



44

¹⁰ Enciclopedia Patrimonio de la Humanidad. Centroamérica y Sudamérica. Op. Cit. Pág. 80.

zas artilladas de España en el Caribe se vio rebasado y en 1668 fue atacado por Henry Morgan por la retaguardia pues desembarcó de noche en un sitio cercano y caminó hasta la ciudad.

Los fuertes quedaron sin efecto y Morgan saqueó y se apoderó de la ciudad cometiendo todo tipo de excesos. El galés también se apodera de San Lorenzo en la desembocadura del Río Chagres, es decir, donde terminaba el Camino de Cruces y el puerto en el que se embarcaban las mercancías y el oro, desde donde planea su ataque a la ciudad de Panamá.

Desde 1575 en San Lorenzo se había establecido una pequeña aldea con una incipiente fortificación que se refuerza en 1597 como parte del plan de reforzamiento de las fortificaciones del istmo que estaba llevando a cabo Antonelli. La Fortaleza de San Lorenzo el Real está construida sobre un promontorio a 30 m sobre el nivel del río. De forma irregular debido a la topografía tiene una plataforma baja y hacia el río un parapeto artillado y una luneta que se conecta al recinto amurallado por un puente sobre el foso profundo, La plataforma alta cubre nueve recintos abovedados hacia tierra firme y ambas plataformas están unidas entre sí por una rampa.

En lo que fuera una ciudad de pescadores se fundó la ciudad de Panamá. “Bautista Antonelli escribía desde Panamá en 1596 que esa ciudad era como una frontera, en la que había que estar cada día con las armas en la mano. Esa idea de la ciudad como frontera es lo que convirtió su fortificación en algo que atañía más al territorio que a la ciudad en sí misma.”¹¹

Uno de los dos mapas coloniales que se conservan de Panamá Viejo el de 1586, es posiblemente, de la autoría de Bautista Antonelli. En este mapa se exageran las irregularidades del trazado de la ciudad y se marca el gran contraste entre los arrabales y el centro.



11 Patronato Panamá Viejo y Embajada de España en Panamá *Panamá Viejo: de la aldea a la urbe*. Editorial Patronato Panamá Viejo. 2006. Pág. 28.

48



45



49

46



51



52

47



50



53

En el mapa de Cristóbal de Roda de 1609, las calles son más rectas y las manzanas ordenadas. Sin embargo ambos dan una clara idea de cómo debió ser la ciudad de Panamá viejo en el que imperaba el orden social en la ubicación de las Casas Reales y la Iglesia Mayor o Catedral.

Las Casas Reales estaban en un lugar fortificado en la entrada del puerto y la ciudad tenía una gran cantidad de conventos ubicados en el área central, con la Iglesia Mayor presidiendo el emplazamiento. Sin embargo, Panamá Viejo no contaba con fortificaciones adecuadas y el fuego destruyó la ciudad. Existen dos versiones contradictorias que hablan de que Morgan dio la orden de incendiar la ciudad y las fuentes españolas indican que a la entrada de Morgan, la ciudad ya ardía en llamas para evitar que los piratas se apoderaran de las municiones.

El ataque a la ciudad de Panamá en 1671 se llevó a cabo sin tomar en cuenta el supuesto acuerdo de paz, el Tratado de Londres, que habían firmado España e Inglaterra, por lo que Morgan fue arrestado y llevado a Londres. Sin embargo, fuera de permanecer preso, Carlos II lo nombró caballero y Vice Gobernador de Jamaica. Y Morgan, convertido en Vice gobernador, se encargó de combatir la piratería: Al contrario de su antecesor Drake, Morgan murió de anciano y con una gran fortuna.

Ante el ataque y destrucción de Panamá Viejo por el pirata Morgan, la ciudad se trasladó al sitio de Ancón, lugar más abrigado y con mayores posibilidades para fortificarse y por ende, defenderse. El 21 de enero de 1673 se hizo formal el traslado, a la ciudad amurallada y quedando fuera sólo los arrabales de Santa Ana.

Los materiales de las ruinas de Panamá Viejo se utilizaron para las nuevas construcciones y Panamá Viejo quedó como sitio abandonado. “Se designó al ingeniero militar Don Juan Betín y al ingeniero



54



55



58



56



57



59



60



61

mayor de Panamá, don Bernardo Ceballos, para que hicieran el trazado del hoy Casco Antiguo;.... y adoptaron, para la defensa, los planos de las ciudades europeas de Amberes y Estrasburgo.”¹²

La ubicación de la ciudad sobre el arrecife que cada siete horas aproximadamente cambia de nivel, la protegía de los ataques pues los navegantes no se percataban de la profundidad del mar. La subida de la marea era tal, que en el área de las bóvedas, antiguas cárceles de la época colonial y del siglo pasado, al crecer la marea, el agua les subía hasta el cuello a los prisioneros.

El trazo de la ciudad corresponde al planteado por Bautista Antonelli con calles rectas,

la plaza central con la Catedral cuyas torres con incrustaciones de concha nácar, eran reconocidas, en el período colonial, como las más altas de América Central y del Sur y el Palacio de Gobierno.

La plaza de armas se convirtió en la Plaza de Francia y el interior de lo que fuera la fortaleza militar de Chiriquí rinde hoy homenaje a los franceses que iniciaron la empresa canalera soñada por los españoles y que hoy es parte esencial de la economía panameña.

Los conventos de distintas órdenes acompañaron a los edificios civiles y a los palacios de distintos estilos, de los que me permito destacar el del Teatro Nacional conocido como “teatro de las monjas” en los terrenos de lo que fuera el convento de la Inmaculada Concepción.

El edificio que alberga hoy el Museo del Canal Interoceánico data del siglo XIX, cuando se inauguró como el “Gran hotel”. Lo interesante de su estructura en la inclusión de la novedad arquitectónica de su tiempo, la mansarda en honor del arquitecto Francisco Mansarde.



62



63



64

12 Gómez, Efraín; Levy, Shoshanna. *Panamá, el Casco Antiguo*. Editart S.A. de C.V. Bogotá, Colombia. 1999. Pág. 12.



65



66



67



68



69

La Corona española, con el fin de contrarrestar los ataques de piratas, corsarios, bucaneros y filibusteros, continuó con el reforzamiento de las murallas, baluartes, vigías, torres de vigilancia y casas fuertes sobre los caminos de transporte, abastecimiento y de escape para proteger sus territorios.

El hijo de Bautista Antonelli; Juan Bautista apodado el mozo, buscó nuevas soluciones para complementar el sistema defensivo existente en Cartagena y Portobelo. El ingeniero militar Agustín Crame, visitador general de las fortificaciones de América, se encargó de regular los gastos destinados al sistema defensivo y de establecer una estrategia para la protección de las fortificaciones.

Gracias a esta labor de reconocimiento, Crame legó a la arquitectura militar la magnífica cartografía de ciudades y lugares fortificados que realizó entre 1778 y 1779 y que quedaron registrados en el Corpus Urbanístico, además de la sustitución, influida por la escuela francesa, de las fortificaciones, que hoy nos ocuparon.¹³

Conclusiones

Desde la fundación de las ciudades, la Corona española se preocupó de proteger los puertos con este magnífico conjunto de fortificaciones que fueron modificándose a lo largo de los siglos de la época colonial.

El plan global de protección de los puertos encargado por Felipe II con tan formidable sistema de fortificaciones perdió su funcionalidad y dejó de ser necesario por la supresión del sistema de galeones.

La supremacía de la Armada Española se fue deteriorando e Inglaterra decretó la supresión y la persecución de la piratería en todas las colonias, y los corsarios se convirtieron en proscritos. Los fuertes fueron abandonados o utilizados como prisiones y en este largo tiempo perdieron su estabilidad estructural y se deterioraron.



70



71

13 González Aragón, Jorge; Rodríguez Viqueira, Manuel; Rodrigo Cervantes, Norma Elisabete. Op.Cit. Pág.27.



72



73



74



75



76



77



78

Bibliografía

Cámara, Alicia. Fortificación y ciudad en los reinos de Felipe II. NEREA. Madrid España, 1998.

Enciclopedia Patrimonio de la Humanidad.
Centroamérica y Sudamérica. UNESCO. Editorial
Planeta.

Gómez, Efraín; Levy, Shoshanna. Panamá, el Casco Antiguo. Editart S.A. de C.V. Bogotá, Colombia. 1999.

González Aragón, Jorge; Rodríguez Viqueira, Manuel; Rodrigo Cervantes, Norma Elisabeth. *Corpus Urbanístico. Fortificaciones costeras de México en los archivos españoles. Arquitectura Militar*. CO-



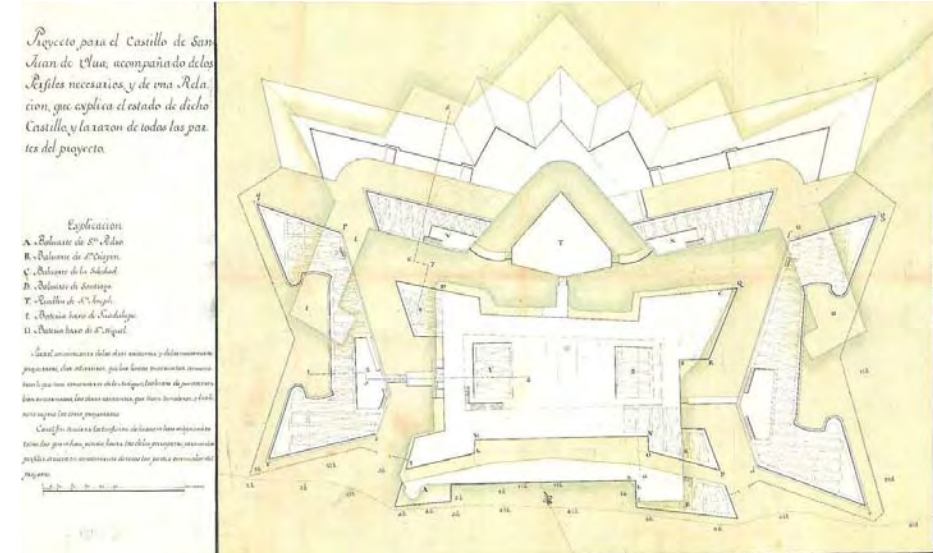
79



80



81



82



83



85



84



86

NACULTA. INAH, Embajada de España en México, Universidad Autónoma Metropolitana. México. 2009.

Lecumberry, Michel. Portobelo et San Lorenzo. Txango- publications. Panamá 2009.

Panamá Viejo: de la aldea a la urbe/ Patronato Panamá Viejo y Embajada de España en Panamá. Editorial. Patronato Panamá Viejo. 2006

Paolini, Ramón. El Caribe Fortificado. Ediciones Uniandes. Colombia, 1994.

Patrimonio de la Humanidad. América del Norte y Caribe. UNESCO. Editorial Planeta. México.

Índice de imágenes

- 1. ATAQUE PIRATA A CARTAGENA
- 2. PLANO DEL PROYECTO DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DE INDIAS, 1597.
- 3. MAPA DE LAS ISLAS DE AMÉRICA Y DE OTROS PAÍSES DE TIERRA FIRME. D’ANVILLE. S.F.
- 4. PLANO Y PERFIL DEL CASTILLO DE SAN JUAN DE ULÚA DE MANUEL AGUSTÍN MASCARÓ, 1826.
- 5. INGENIERO.
- 6. FUERTE DE SAN DIEGO, PLANO DE 1712.
- 7. ISABEL I NOMBRA CABALLERO A FRANCIS DRAKE.
- 8. CIUDAD DE MANILA EN 1650.
- 9. INCURSIONES DE DRAKE EN NUEVA ESPAÑA.
- 10. LA CIUDAD DE CAMBIÓ A TIERRA ADENTRO.
- 11. FRANCIS DRAKE. NATIONAL MARITIME MUSEUM, LONDRES.
- 12. GALEÓN DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN.
- 13. FELIPE II.
- 14. PLANO DE TIBURCIO SPANOCCHI.
- 15. PRIMER GRAN PLAN DE DEFENSA DE LOS DOMINIOS DE ULTRAMAR.
- 16. PLAZA REAL DE CARTAGENA.
- 17. CIUDADES COSTERAS EN EL CARIBE.



87



88



89



90



92



93



94

91

- 18. SOLUCIONES ARQUITECTÓNICAS DE ESTRATEGIAS MILITARES.
 - 19. CIUDADES PERFECTAS CON TRAZAS REGULARES.
 - 20. ANTONELLI LE TOCÓ TAMBIÉN ORGANIZAR LA DEFENSA.
 - 21. MODIFICACIONES AL SISTEMA DEFENSIVO.
 - 22. BAUTISTA ANTONELLI, CARTAGENA DE INDIAS 1594.
 - 23. FUERTE DE LA PUNTA, DIBUJO DE CRISTÓBAL DE RODA.
 - 24. FUERTE DE SAN FERNANDO DE BOCA CHICA.
 - 25. CASTILLO DE SAN FELIPE.
 - 26. MURALLAS Y CAÑONES ORIGINALES CARTAGENA.
 - 27. PANAMÁ Y EL TRÁNSITO.
 - 28. CAMINO REAL.
 - 29. MAPA DE PANAMÁ Y PORTOBELO
- DURANTE EL ATAQUE DE DRAKE.
- 30. NOMBRE DE DIOS, 1541.
 - 31. FUNERAL DRAKE.
 - 32. PLANDE ANTONELLI DE LA BAHÍA O DE PORTOBELO.
 - 33. CASTILLO DE SANTIAGO.
 - 34. FORTIFICACIONES DE PORTOBELO.
 - 35. BAHÍA DE PORTOBELO.
 - 36. FUERTE DE SAN FERNANDO.
 - 37. FORTALEZA DE SANTIAGO.
 - 38. ANTONELLI DIRIGIÓ TAMBIÉN LAS
- OBRAS DE ESTE ÚLTIMO FUERTE.
- 39. FACHADA HACIA EL MAR.
 - 40. FACHADA HACIA LA TIERRA.
 - 41. FORTALEZA DE SANTIAGO.
 - 42. FORTALEZA DE SANTIAGO.
 - 43. BATERÍA DE SAN JERÓNIMO.
 - 44. GARITAS.
 - 45. MERLONES O MACIZOS.
 - 46. PLAZA ARTILLADA.
 - 47. HENRY MORGAN ATACADO.
 - 48. SAQUEO MORGAN.
 - 49. GALÉS SE APODERA DE SAN LORENZO
- EN LA DESEMBOCADURA DEL RÍO CHAGRES.
- 50. SAN LORENZO PEQUEÑA ALDEA.
 - 51. SAN LORENZO PEQUEÑA ALDEA.
 - 52. RECINTO AMURALLADO.
 - 53. PLATAFORMA ALTA.
 - 54. PANAMÁ.
 - 55. MAPA DE PANAMÁ. BAUTISTA
- ANTONELLI. MUSEO NAVAL DE MADRID.
- 56. MAPA DE CRISTÓBAL DE RODA DE 1609.
 - 57. PLANO DE LAS CASAS REALES DE PANAMÁ EN 1590.

- 58. ENTRADA MORGAN A LA CIUDAD.
 - 59. VISTA HIPOTÉTICA DE LA CIUDAD DE PANAMÁ HACIA 1671.
 - 60. TRATADO DE LONDRES.
 - 61. MORGAN, SE ENCARGÓ DE COMBATIR LA PIRATERÍA.
 - 62. ANCÓN.
 - 63. ARRABALES DE SANTA ANA.
 - 64. MATERIALES DE LAS RUINAS DE PANAMÁ VIEJO.
 - 65. EL TRAZADO DEL HOY CASCO ANTIGUO.
 - 66. CIUDAD SOBRE EL ARRECIFE.
 - 67. CIUDAD SOBRE EL ARRECIFE.
 - 68. SUBIDA DE LA MAREA.
 - 69. SUBIDA DE LA MAREA.
 - 70. TRAZO DE LA CIUDAD.
 - 71. PLAZA CENTRAL CON LA CATEDRAL.
 - 72. PLAZA DE ARMAS.
 - 73. CONVENTO DE LA INMACULADA CONCEPCIÓN.
 - 74. TEATRO NACIONAL.
 - 75. TEATRO NACIONAL.
 - 76. MUSEO DEL CANAL INTEROCEÁNICO.
 - 77. NOVEDAD ARQUITECTÓNICA.
 - 78. REFORZAMIENTO DE LAS MURALLAS, BALUARTE.
 - 79. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
- COMO PROTECCIÓN DE TERRITORIO.
- 80. COMPLEMENTAR EL SISTEMA DEFENSIVO
- EXISTENTE EN CARTAGENA Y PORTOBELO.
- 81. PLAN DE LA BAHÍA DE PORTOBELO. AGUSTÍN CRAME. 1779.
 - 82. PROYECTO PARA EL CASTILLO DE
- SAN JUAN DE ULÚA, AGUSTÍN CRAME.
- 83. SAN JUAN DE ULÚA.
 - 84. PLAN GLOBAL DE PROTECCIÓN DE LOS
- PUERTOS ENCARGADO POR FELIPE II.
- 85. SUPREMACÍA DE LA ARMADA ESPAÑOLA.
 - 86. FUERTES FUERON ABANDONADOS.
 - 87. SAN JUAN DE ULÚA.
 - 88. CARTAGENA DE INDIAS.
 - 89. PORTOBELO.
 - 90. TORRE DE CATEDRAL, PANAMÁ VIEJO.
 - 91. LAS BÓVEDAS, CASCO ANTIGUO.
 - 92. DEFENSA DE LAS CIUDADES
- COSTERAS A LOS ATAQUES PIRATAS.
- 93. DEFENSA DE LAS CIUDADES
- COSTERAS A LOS ATAQUES PIRATAS.
- 94. DEFENSA DE LAS CIUDADES
- COSTERAS A LOS ATAQUES PIRATAS.



LAS FORTIFICACIONES EN EL CONJUNTO DE LOS BIENES CULTURALES

SALVADOR DÍAZ-BERRIO F.
UAM Xochimilco
CyAD
Profesor-investigador

En el conjunto de los bienes culturales inmuebles, las fortificaciones se caracterizan por los siguientes aspectos derivados de su función original;

1. Por tratarse de construcciones militares, su valor militar aún supera en ocasiones a su significado cultural y se utilizan todavía como edificios militares.

2. Por este mismo carácter militar, muchas veces han llegado hasta nosotros en forma de ruina.

3. Frecuentemente no se trata de elementos aislados, sino relacionados con estructuras urbanas, como perímetro de éstas o puntos fuertes particulares, asociados a ellas.

4. Como aspecto de mayor interés para nuestro tema, son estructuras relacionadas esencialmente con el espacio circundante, por su misma razón de ser y por lo tanto, con elementos naturales, como litorales o accidentes topográficos. Frecuentemente son elementos “mixtos”, según la clasificación del IPCE¹ del patrimonio cultural, o patrimonio cultural y natural según la Convención de UNESCO de 1972.

5. Manifiestan claramente un cambio en su forma constructiva para responder al elemento directamente inventado en su contra: la artillería. Hay un “antes” y un “después” de la artillería y por consiguiente, reflejan un cambio tecnológico.

6. Son una expresión de la ideología y de la estructura de la sociedad que produjo estas construcciones, en una primera fase, y después de las sociedades que las heredan en épocas posteriores.

Las fortificaciones en america

Al llegar los europeos a América no encuentran artillería, son ellos quienes la traen. Durante el siglo XVI, marcado por la expansión española, la tipología de los elementos fortificados corresponde a las formas y sistemas medievales, anteriores al desa-

1 IPCE: Inventario del Patrimonio Cultural Europeo.

rollo de la artillería, desconocida por los indígenas americanos.

Esto puede apreciarse en conventos y palacios fortificados, fuertes o recintos amurallados desde el siglo XVI, pero hacia el final del siglo XVII, la confrontación entre europeos especialmente franceses, ingleses y holandeses - todos ellos poseedores de artillería - que amenazan el control español, especialmente en las ciudades costeras, provoca que se lleven a cabo intensos trabajos para fortificar un buen número de puertos. Desde Buenos Aires y Montevideo al sur, hasta Montreal y Québec al norte, en la fachada atlántica y desde Valparaíso y la impresionante fortaleza del Callao en Perú al sur, hasta California al norte, en el litoral Pacífico.

Se protegen con construcciones variadas los puntos estratégicos del Pacífico para el comercio con Asia y los puertos de las islas del Caribe, escalas obligadas entre la metrópoli y la parte central del continente americano – independientemente de su propia importancia productiva – como sucede en Acapulco, Veracruz y Campeche en México, La Habana y Santiago en Cuba, San Juan en Puerto Rico, Cartagena en Colombia y en Panamá, por ejemplo.

Temiendo a veces incursiones tierra adentro, más allá de los litorales aparecen desde esa época sitios fortificados para cuidar accesos o vías de comunicación desde los puertos hacia otras poblaciones o regiones del territorio como en el caso de Haití o el importante fuerte de San Carlos en Perote, Veracruz y los fuertes de Guadalupe y Loreto, en Puebla todos ellos en México.

Es importante tomar en cuenta los elementos característicos que configuran la importancia que actualmente se debe atribuir a este tipo de monumentos americanos que conocemos como fortificaciones:



HAÍ. LA CITADELLE. (SDB)

1. Son construcciones que poseen una historia más corta que las europeas pero son muchas veces testimonio de un gran acontecimiento histórico.

2. Frecuentemente están relacionadas con la Independencia Nacional o con la defensa del país frente invasores.

3. Se relacionan muchas veces con la historia de una nación y son elementos valiosos para la integración de la identidad nacional.

4. Suelen ser símbolos de un pasado colonial y de un pasado independiente en épocas más recientes, lo que también fortalece su componente inmaterial como bien cultural.

5. Por todo lo anterior son bienes culturales que suelen poseer mayor valor como documentos históricos, más allá de sus calidades constructivas, arquitectónicas y estéticas.

6. Los recintos urbanos se superaron desde el siglo XIX en la mayoría de los casos, al presionar sobre ellos un desarrollo urbano acelerado, tanto desde el interior como al exterior de las murallas.

Todo esto se relaciona con la ideología de las sociedades que heredaron las fortificaciones y nos lleva también al fenómeno de “la segunda historia”, que incide sobre los bienes culturales.

Desarrollo moderno y situación actual de las fortificaciones

El desarrollo se ha traducido muchas veces en agresiones a las fortificaciones, más destructivas que las logradas por la misma artillería. Si relacionamos el impacto del desarrollo actual con las características propias de estos edificios, encontramos lo siguiente, siguiendo el orden planteado en el punto I;



1. En ocasiones Se presenta una interesante contradicción cuando vemos que las fortificaciones mejor conservadas son las que mantienen su función militar, o un uso asociado a esta función como el de cárcel, aún cuando no se reconozca todavía formalmente su valor y su posible función cultural.

2. En el caso de edificios en estado ruinoso, que más podrían asociarse al patrimonio arqueológico que al arquitectónico, se ha tratado en ocasiones de reconstruirlos - como también ha sucedido con otros elementos arqueológicos – cayendo en la falsificación, al suprimir parte de la historia materializada en este tipo de restos o ruinas. Estas acciones son explicable a veces por la misma importancia de las ruinas como símbolos nacionales.

3. En muchos casos el explosivo crecimiento de las ciudades latinoamericanas, más allá de los límites de las murallas o en la cercanía de puntos fortificados, ha modificado sustancialmente el espacio en torno a las fortificaciones, cuando no las ha eliminado por completo...como sucedió en el puerto mexicano de Veracruz Desde la construcción de calles, pavimentos, estacionamientos, instalaciones industriales o comerciales o pasos a través de las murallas, hasta la destrucción completa, son hechos frecuentes.

4. Si el desarrollo urbano ha afectado los recintos “limitantes” de las ciudades, el mismo desarrollo ha alterado también el marco natural de elementos aislados como ruinas o restos o sitios arqueológicos, palacios, conventos y también fortificaciones, cuando la topografía propia de los sitios fortificados no ha sido suficiente para defenderlos.

5. Otra contradicción se presenta cuando el enemigo y también la razón de ser de las fortificaciones, es decir los cañones, que ocupaban posiciones claras y precisas en las estructuras fortificadas, se utilizan ahora como elementos decorativos, fijos o



CUBA. SANTIAGO, FUERTE EN EL ACCESO A LA BAHÍA DEL PUERTO. (SDB)

muebles, y en forma incongruente los tipos de piezas, sus bases y posiciones.

6. Las alteraciones recientes se basan en la ideología de sociedades desarrollistas que aún no atribuyen un valor histórico y cultural a las fortificaciones antiguas. Desde el siglo XIX estos elementos se han visto bajo diferentes ángulos:

- a. Como símbolos de la época colonial.
- b. Como estorbo para el desarrollo territorial, especialmente en el caso de las ciudades.
- c. Como símbolo de las luchas de Independencia.
- d. Como construcciones aún útiles desde el punto de vista militar.

En los dos primeros casos se favorecerá su destrucción, tomando además en cuenta que por su propia estructura constructiva, son verdaderas canteras de material disponible para ser reutilizado al desmontarse.

En los dos últimos casos se propiciará su conservación, especialmente en el último, por el valor de uso, que en última instancia es el que asegura la permanencia de los inmuebles. Aun así, cuando se utiliza todavía para fines militares o usos asociados, como el de cárceles (en muchos casos usos ya anacrónicos) y mientras se adquiere conciencia de su valor fundamentalmente histórico y cultural, es recomendable, de acuerdo con el espíritu de la Convención de UNESCO de 1954 realizada en la Haya,² que se instruya a los usuarios en sus programas formativos, sobre la importancia de la conservación y el mantenimiento adecuado de estos inmuebles.

Las posibilidades de rehabilitación y la importancia del entorno

Al pensar en uso actual, la apreciación y la conciencia del valor histórico de estas obras deben plantear-

² Convención para protección de bienes culturales en caso de conflicto armado UNESCO 1954

se como base para cualquier propuesta o acción de rehabilitación y reutilización. En ocasiones, lo atractivo de su situación o el interés de su estructura y lo obvio de su antigüedad – por tratarse de construcciones que ya no se realizan – son factores de atracción turística y entonces lo más simple consiste en pensar que por el tipo de espacios y de volúmenes, sirven como “fondo” para actividades turísticas, tal como suele suceder con las zonas arqueológicas prehispánicas. En el momento en que la fortificación se considera “fondo” y no “figura”, se está situando en un segundo plano, en relación con la actividad que se plantea en primer plano.

Por otra parte el entorno, natural o urbano, de la fortificación puede tener el mismo efecto al situar a la fortificación en un segundo plano, cuando este entorno es más llamativo o discordante y con elementos de mayor altura o de grandes proporciones. Por otra parte, se puede lograr el efecto contrario, es decir el de reforzar el primer plano o la “figura” de la construcción histórica mediante el diseño y el control de su entorno. En las fortificaciones del país que han llegado hasta nuestros días, los paños de muros de defensa, bastiones y murallas son de baja altura porque corresponden a la época del desarrollo de la artillería y se mantiene el modelo iniciado por Vauban desde 1670, con plantas con formas de punta de flecha en los ángulos de los recintos, para dominar los paños de muralla.

En México, como en muchos otros países, la mayor parte de los recintos fortificados se establece aprovechando la presencia elevaciones y de elementos topográficos favorables para dominar una extensión marítima o territorial, generalmente urbana, salvo en el caso de las ciudades costeras, como son las de Veracruz y Campeche establecidas a nivel del mar, aunque en este último caso se construyeron los fuertes de San Miguel y San José, al exterior de la ciudad, sobre colinas en la línea costera.



MÉXICO, CAMPECHE, FUERTE DE SAN MIGUEL (SDB)



MÉXICO, SAN BLAS, NAYARIT.

En los casos de fuertes costeros como el de San Blas en Nayarit y el de Bacalar (San Felipe) en Quintana Roo, edificados sobre elevaciones naturales, y en la orilla de las zonas urbanas, se ha conservado en forma adecuada el entorno natural y se mantiene una relación dominante de la fortificación en relación con el conjunto de estas ciudades, como también sucede en Perote en el estado de Veracruz



MÉXICO, BACALAR, QUINTANA ROO.



En el caso de Acapulco se conserva un entorno natural y una relación de altura conveniente hacia el lado costero del fuerte de San Diego, pero se han permitido construcciones demasiado cercanas y de altura excesiva, en su lado territorial. No hay relación visual con el centro de la ciudad y aunque si la hay con el moderno desarrollo costero, pero por verse a gran distancia no causa mayor afectación.

En lo que se refiere a la historia del país, la importancia San Juan de Ulúa es abrumadora. Desde 1518, con la llegada de Juan de Grijalva a Ulúa, es el sitio más antiguo del México colonial y testimonio no de uno sino de numerosos hechos históricos de gran trascendencia, a partir del desembarco de Cortés en 1519, como la consumación de la Independencia nacional en 1821, el desembarco de los estadounidenses en 1847 y su salida en 1848, la expulsión de los invasores franceses en 1867, la salida al exilio de Porfirio Díaz en 1911, el segundo ataque estadounidense en 1914 y su salida del país ese mismo año, además de importantes eventos políticos y sociales de alcance regional y nacional. Se califica a la ciudad como *Cuatro veces heroica*...

Por lo tanto el sitio se relaciona con la Independencia Nacional, la defensa del país frente a invasores y también la identidad nacional, desde 1821 y cuando sabemos que Juárez inicia allí su gobierno en 1857 y al lugar se asocian los nombres de personajes importantes de la Independencia y de la Revolución. Por otra parte el edificio mantuvo su función militar hasta el siglo XX y dejó de ser presidio en 1915.

En lo relativo al desarrollo urbano, aunque en la ciudad de Veracruz se demolió prácticamente la totalidad de su muralla en 1880, la fortaleza de Ulúa se mantuvo por su situación insular, separada de la zona urbana y del litoral, sin embargo la fortificación ha estado relacionada, desde su origen en una isla, con el puerto y los barcos.



MÉXICO, ACAPULCO, FUERTE DE SAN DIEGO. (SDB)



MÉXICO, VERACRUZ Y ULÚA. LITOGRAFÍA DE CASIMIRO CASTRO, 1846.

Más adelante se construyó el rompeolas no-roeste, en 1902, para unir el litoral con la isla de S. Juan de Ulúa, y así proteger y ampliar el puerto. La fortaleza pierde su carácter insular y se hace accesible por tierra, desde la zona de la ciudad y ya en el siglo XX se acondiciona y se amplía el terreno de la antigua isla en torno a la fortaleza histórica

Se construyeron los grandes silos al noreste del fuerte y que siempre aparecen en segundo plano y con un enorme volumen que disminuye visualmente la importancia del edificio histórico, al verlo desde el sur y suroeste, es decir desde la ciudad y desde el puerto vecino a la ciudad.



MÉXICO, VERACRUZ YA CONECTADO CON S. JUAN DE ULÚA, EN 1904.

La fortificación mantuvo su relación estrecha y que puede calificarse de armónica con los veleros desde el siglo XVI y XVII y demás embarcaciones hasta el siglo XX, cuando se desarrollan los grandes navíos.

En época más reciente el problema principal que afecta a la fortificación histórica se ha presentado en el espacio colindante al oeste del edificio y es el muelle de contenedores con sus gigantescas grúas, con sus estructuras cinco veces más altas que la muralla del fuerte. La presencia imponente de estas grúas no se manifiesta solo al observar el fuerte desde lejos sino que aparecen en toda su magnitud en distintos momentos y lugares al recorrer el interior del edificio histórico.

Otro gran problema no se manifiesta solo visualmente, por el gran volumen de las grúas colindantes y además el de los enormes cargueros, tan cercanos al edificio histórico... sino justamente por el movimiento subacuático que producen estas enormes naves tan cerca de la estructura histórica. Se han realizado durante bastantes años numerosos trabajos de consolidación de la cimentación de la fortaleza, pero si se sigue manteniendo la actual cercanía con el muelle de contenedores, seguirán las afectaciones a la subestructura del edificio histórico y no solo las afectaciones visuales al monumento histórico y a su entorno.

En síntesis, si deseamos mantener o rehabilitar la importancia y señalar el valor tanto histórico como estético y cultural de las fortificaciones históricas es evidente la necesidad de proteger, cuidar y restablecer el entorno propio y adecuado de cada uno de estos edificios.



MÉXICO, SAN JUAN DE ULÚA,
VERACRUZ, VISTA DESDE LA CIUDAD.



MÉXICO, VERACRUZ. SAN JUAN DE ULÚA
Y LAS GRÚAS DEL MUELLE VECINO.



LA ARQUITECTURA MILITAR EN LA RUTA DE LA SEDA CHINA

LEONARDO MERAZ QUINTANA

Universidad Autónoma Metropolitana. Xochimilco
Profesor-investigador. Dpto. de Síntesis Creativa
merazleonardo@aol.com



VISTA DE UN TAMO RECONSTRUIDO
DE LA GRAN MURALLA, CERCA DE BEIJING.

1 Un hecho sobresaliente de su historia es que por la Ruta se estableció y difundió el budismo, desde la India, hasta China; Corea y Japón, pasando por el Asia Central, hecho que promovió la convivencia de diversos grupos y culturas, y promovió el desarrollo de distintas artes, las cuales se enriquecieron con estilos venidos de lejanas tierras.

Antecedentes

La conocida Ruta de la Seda, en su sección china, cuenta con un rico patrimonio que presenta tanto los esfuerzos por su correcta conservación, como los problemas de abandono y destrucción que se aprecian en otras partes del mundo. Una diferencia fundamental del patrimonio de la Ruta es que, en gran medida, sus edificios, ya sean ruinas, templos o estructuras murarías, han sido construidos en tierra, factor que, como veremos, lo convierte en un rico tema de estudio pero que, a la vez, lo vuelve más vulnerable y difícil de apreciar y proteger. En gran proporción los estos elementos patrimoniales señalados, se relacionan con la necesidad de hacer segura la Ruta de la Seda y, por ende, con la arquitectura militar.

La Ruta de la Seda

La llamada Ruta de la Seda abarca diversas vías, que unían en su extremo oriente la ciudad de Xi'an (Sian en castellano, Changan en la antigüedad, al centro de China), con el mar Mediterráneo en su extremo occidental. Tenía múltiples ramificaciones, incluso tramos marítimos, aunque no todas sus secciones tenían el mismo tráfico, ni la misma importancia. Para efectos de su estudio, se ha definido un tramo central, de aproximadamente 7000 km., como el de mayor jerarquía, pues en éste se encuentran las ciudades y monumentos más importantes. La Ruta atraviesa en la actualidad muchos países, su estudio abarca múltiples temas y puntos de vista. Dicha abundancia de información muestra la importancia histórica y cultural del comercio que se estableció en esa parte del mundo (donde la seda exportada por China era el bien máspreciado, aunque no el único), y floreció por miles de años.¹ Para los objetivos que persigue este

documento, citaremos los hechos históricos, geográficos y culturales más importantes que nos permitan apreciar el significado y riqueza patrimonial del tramo que cruza por China, mayormente por el enorme territorio de la región Autónoma de Xinjiang (Sinkiang en castellano).² La sección china de la Ruta abarca menos de la mitad de la cifra arriba mencionada, unos 2000 km aproximadamente; se divide, a su vez, en dos partes: la que va de Xian a Dunhuang, siendo esta última ciudad el límite aproximado de la China histórica, y la que desde ahí atraviesa Xinjiang donde se ramifica. La primera parte de las fértiles mesetas del área de la antigua Xian, y se dirige hacia el llamado “Corredor de Gansu”, atraviesa territorios cada vez más secos, hasta alcanzar Dunhuang, que era una de las ciudades más importantes, plenamente ubicada en el desierto. Este primer tramo posee, como toda China, una considerable riqueza histórica y patrimonial que no abordaremos,³ para centrarnos en el segundo tramo. Como veremos, Dunhuang y su región poseen un especial significado en la Ruta, no sólo porque ahí coincidían todas sus ramas y era el límite de la China tradicional, sino también porque posee un rico patrimonio artístico y cultural, del que nos interesa resaltar el que se relaciona con la arquitectura en tierra. Es así que la mayoría de los sitios tanto arqueológicos como los ubicados en zonas habitadas, muestran esta característica “terrosa”. La riqueza patrimonial de Dunhuang se extiende por el territorio de Xinjiang y se va transformando y vinculando con la cultura y arte musulmanes. Por todo el recorrido de la Ruta encontramos destacados ejemplos de patrimonio en tierra. Entre ellos podemos señalar: desde ciudades completas hasta conjuntos religiosos (sobre todo budistas, que por estar contruidos en acantilados, junto a corrientes de agua y parcelas, se asocian a cuevas o cavidades naturales o excavadas y que son el ejemplo local del llamado “arte de caverna”, por

2 Más adelante detallaremos los principales caminos incluidos en este tramo.

3 Como ejemplo sobresaliente que da idea de este rico patrimonio, se encuentra el enorme sitio arqueológico del Mausoleo del emperador Qin Shihuang (259 a.C.- 206 a.C.), donde las excavaciones de los famosos “Guerreros de Terracota” son conocidos y celebrados mundialmente, inscritos en la Lista del Patrimonio Mundial desde 1987.



la riqueza de su pintura mural y sus esculturas); fuertes y palacios militares; tramos de la Gran Muralla y murallas defensivas; arcos y puertas monumentales; pagodas y otra clase de templos al interior de ciudades, y varios tipos de casas de habitación. Como mencionamos arriba, tienen un carácter militar pues fueron planeados y contruidos para albergar los ejércitos y sus necesidades vivenciales, para asegurar el tráfico comercial, en esta importante ruta.

Resulta necesario resaltar la influencia del medio ambiente en esta región: se trata de la sección de la Ruta que atraviesa uno de los desiertos más áridos del mundo: el gran Gobi. Razón por lo cual las construcciones de la región han respondido a condiciones climáticas hostiles a casi cualquier forma de vida. Por otra parte, en esta región desértica, como en tantas otras en el mundo, la arquitectura en tierra es una respuesta lógica a dicho medio por el bajo grado de humedad imperante y la abundancia de buena arcilla, lo cual hace que la tierra sea el material idóneo de construcción, además de su accesibilidad y sencillez de uso. Así, milenariamente, se ha construido en tierra todo tipo de estructuras, de las que analizaremos dos casos históricos. Es igualmente necesario señalar que, tanto los casos que trataremos como muchos otros elementos del patrimonio histórico de la región, se encuentran en gran peligro de desaparecer, no sólo por el abandono y por las arduas condiciones del ámbito donde se encuentran, sino también por el desarrollo moderno. De ahí la necesidad de su estudio, documentación y revaloración por parte de profesionales y autoridades, antes de su probable desaparición.

Objetivos

Este texto que describe la historia y el patrimonio (sobre todo en tierra) de la Ruta de la Seda que cruza por el corazón de Asia. En particular se centra en el tra-



mo que abarca el extremo occidental de China, donde se caracteriza y analiza la problemática de ejemplos relevantes y típicos de la arquitectura militar que, en esa región, tiene como particularidad sobresaliente estar construida en tierra. Por la importancia histórica de dichos ejemplos, los analizamos para determinar pautas de conservación y adecuación, entre otros, en sitios arqueológicos de gran escala.

Patrimonio en China

Con sus 9.6 millones de kilómetros cuadrados y sus 1.314 millones de habitantes aproximadamente, China es un universo en sí misma. Posee una cultura milenaria que se refleja en un patrimonio igualmente vasto, diverso y complejo. Una idea de su riqueza patrimonial nos la proporciona el número de localidades que China tiene inscritas en el listado del Patrimonio Mundial: 41 sitios, de los cuales 29 son de tipo cultural, 8 naturales y 4 mixtos; sólo Italia y España pasan esta cifra al contar con 45 y 42 sitios respectivamente. Sin embargo, China tiene en espera de ser corroborados o en la “lista indicativa” otros 52 sitios.⁴ A pesar de ello, China experimenta cambios sustanciales en su economía, y ha iniciado una meteórica carrera con la que pretende modernizar y mejorar la vida de su extensa población. Fenómeno que, entre muchas consecuencias, pone en peligro la conservación de su extenso patrimonio y la forma de vida tradicional, en consonancia con el medio geográfico que muchas de sus poblaciones aún presentan. Son bien conocidas, también, las graves secuelas de contaminación que el impresionante desarrollo de la industria y la construcción ha generado, y que, de acuerdo a instituciones internacionales, influye en el calentamiento global. También ha causado polémica la destrucción directa de grandes zonas históricas en las principales ciudades, en pos de una moder-

⁴ En tanto que México tiene inscritos 27 culturales y 4 naturales pero, como China, ha inscrito muchos sitios en lista indicativa: 31.



nidad (auto) impuesta, si bien, en este aspecto, la información fuera de China es escasa.

En China, como en muchos otros países del mundo, se ha dado una mayor atención a los grandes monumentos, de los que el gobierno se aprovecha en campañas de exaltación nacionalista o propaganda para enviar una imagen positiva al mundo. Piénsese en la famosa Ciudad Prohibida de Beijing, o en los famosos “Guerreros de terracota”, que atraen a enormes cantidades de visitantes, a tal punto que su número, en vacaciones de verano, los hace lugares casi imposibles de ser apreciados, y su conservación se ve amenazada. Otro ícono utilizado ampliamente por la propaganda turística y nacionalista oficial en China, es la famosa Gran muralla, de la cual trataremos con mayor detalle adelante. Por contraste, la arquitectura histórica civil de carácter modesto no merece ninguna consideración; en lugares menos conocidos como en Kashgar, en Xinjiang, donde dicha arquitectura está siendo arrasada; o en tantos otros puntos de la geografía china donde, como veremos, existen restos de ciudades y sus murallas que no reciben la misma atención, cuando no están siendo sistemáticamente destruidas, como algunas las que más adelante analizamos.

Arquitectura militar y urbanismo en la China antigua

Existe una relación muy directa entre el surgimiento del urbanismo planificado en China y el desarrollo de los sistemas murarios. La arquitectura tradicional china, ya sea que se trate de palacios templos, tumbas, responde a principios generados miles de años atrás. En general presenta: una simetría uniforme, todos los proyectos se estructuran sobre un eje central y presentan líneas primarias y secundarias; se inscriben dentro de un cuadrángulo; el techo siem-



pre es la estructura más importante; manifiestan un marco estructural de madera; buscan mostrar las cualidades naturales de los materiales y la belleza mecánica y lógica de la estructura. Así, las antiguas ciudades chinas han retomado muchas de estas características en su planeación y construcción, además de haber sido diseñadas bajo el concepto de “cielo curvo y tierra cuadrada” como explicación a su carácter ortogonal. Hacia el período comprendido entre 618 y el 907 AD (Dinastía Tang), surge la ciudad amurallada y en su interior una segregación entre las áreas residenciales y las comerciales, dentro de un patrón de retícula. Eventualmente, las necesidades militares de control interno y protección del exterior, forzó a que las ciudades fueran dispuestas para asegurar las necesidades militares de los emperadores. Esta última forma de ciudad constituyó un modelo (desde el año 770 BC hasta la Dinastía Ming) que es el que actualmente se puede apreciar en las distintas ciudades antiguas mejor conservadas. En este modelo encontramos, además de las características arriba mencionadas, un desarrollo ulterior: la mitad frontal de una ciudad en “damero” era reservada para las actividades comerciales y de trabajo en general; en tanto que en la parte central se ubican las actividades ligadas con la vivienda y el esparcimiento. El sistema de vías se estructuraba en tres avenidas principales que cruzaban dicho damero, y al encontrarse con la muralla defensiva, remataban con una puerta. El palacio imperial se situaba al centro de la ciudad que, a su vez se rodeaba de una muralla defensiva. De esta manera, las ciudades presentaban una doble defensa con sus dos sistemas murarios. En algunos casos encontramos, incluso, un tercer sistema al rodear al palacio con una “ciudad imperial” donde se ubica la real burocracia. En consecuencia, la defensa del palacio y, por ende, de la familia real estaba triplemente asegurada. En



términos muy amplios, a partir de esta información podemos inferir que el desarrollo de las murallas, en su gran mayoría, se relaciona con esta breve historia del urbanismo chino.

Existen, igualmente, estructuras murarias que se asocian a sitios militares (y de otra especie) que no coinciden con núcleos urbanos densos. El ejemplo principal es la multicitada Gran Muralla China, de la cual tratamos a continuación, dada su gran importancia como ícono emblemático del gobierno chino, tanto como caso complejo que presenta los problemas relativos a la conservación.

La Gran Muralla

Son muchos los temas, y muy amplia la información, que se pueden desarrollar sobre la muy conocida Gran muralla China. Por ello, y para los fines de este texto, trataremos brevemente algunos puntos en relación a este sistema murario, que son menos frecuentes en la amplia literatura.

Como ya se mencionó anteriormente, este monumento se ha convertido en un emblema utilizado por el gobierno chino que representa la unidad del pueblo y virtudes tales como el duro trabajo, la voluntad y el ingenio chinos, a la vez que remite a un pasado rico y poderoso. Sin embargo, una revisión rápida de su historia nos muestra que, por ejemplo, la construcción de este enorme sistema se liga con el prolongado problema de repeler a los invasores mongoles que por muchos siglos representaron un gran peligro a la seguridad y economía de los habitantes distintos imperios que conformaron China. O bien que el tramo de la Muralla que hoy en día se visita intensamente, es sólo una pequeña sección reconstruida y adecuada, del sistema que comprende miles de kilómetros de estructuras arqueológicas con distinto sistema de construcción y nivel de



conservación que, además, se compone de varios sistemas construidos en distintas épocas y regiones. También sobresalen los hechos históricos de que en gran proporción, estos sistemas fueron construidos con mano de obra esclavizada y tremendamente explotada, y que la muralla no sólo sirvió para prevenir la entrada de invasores sino también para controlar la salida de civiles locales. De tal manera que, si bien la Muralla representa un gran logro de ingeniería, su historia más amplia no es realmente apreciada cuando se visita dicho tramo.

Efectivamente, en los múltiples tramos de la Muralla existen tramos más antiguos que dan cuenta de que inicialmente la muralla estaba construida en tierra apisonada; el tramo cerca de Pekín (Badaling) adecuado para el enorme flujo de visitantes (no sólo extranjeros sino sobre todo chinos), presenta el atractivo sistema construido durante la Dinastía Ming, es decir muy reciente. Dicho sistema utiliza piedra en la base y algunos otros sitios, pero está recubierta sobre todo con un tipo grande de ladrillo gris que le confiere una gran presencia y elegancia, aunque es muy probable que el interior de la estructura sea de tierra apisonada. El sitio cuenta con una buena infraestructura para los turistas y la apariencia del tramo que se visita es ejemplar, aunque en términos de criterio de conservación excesivo. Dicho tramo tiene unos cuantos kilómetros y existen otros, pero si se piensa que el conjunto de murallas que existen alcanza 7000 km, entonces podríamos suponer que no es posible conservar de igual forma su totalidad y, en efecto, una gran parte está olvidada y en peligro de desaparecer. Para asegurar su existencia se requiere de proyecto completo pero, la realidad, es que no existe ni siquiera un registro completo de los distintos sistemas que conforman este gran monumento.

Una parte poco conocida de la muralla, y que se encuentra en gran peligro de destrucción, es el



VISTA DEL GRAN MONASTERIO BUDISTA
EN LA CIUDAD DE GOACHANG.

su parte occidental, donde se relaciona a la Ruta de la Seda. Ahí la Gran Muralla presenta una hechura en tierra apisonada y es parte del patrimonio de dicha Ruta. Pero existen ciudades con cintas murarias construidas de forma similar que representan interesantes ejemplos de lo hasta aquí reseñado. A continuación presentamos dos casos.

Dos ejemplos sobresalientes de arquitectura militar en la Ruta de la Seda

Existen dos sitios arqueológicos de escala urbana ligados a la Ruta de la Seda en su paso por la Región Autónoma de Xinjiang que, como lo señalamos, es la sección china más occidental. Se trata de los restos de las ciudades de Goachang y Jiaohe que, por su construcción totalmente en tierra, son ejemplos extraordinarios que muestran las posibilidades de uso de este material en la antigüedad

Las ciudades de Goachang y Jiaohe.

Las ruinas de Goachang se ubican en uno de las regiones más inhóspitas del desierto, en la depresión de Turfan que puede alcanzar 100 m bajo el nivel del mar, por lo que la temperatura en fácilmente alcanza los 50 grados centígrados en verano, y los inviernos son igualmente duros. Empero, se fundó hacia el siglo I a. C. durante la dinastía Han (206 a.C.-219 d.C.), por la necesidad de establecer un puesto militar, como muchas otros sitios de la región, para dar seguridad al comercio de la Ruta de la Seda y consolidar el dominio chino en esa comarca. Eventualmente se convirtió en la capital de un pequeño reino y prosperó. Aunque se conoce poco de la historia de la ciudad, muchas crónicas antiguas hacen importantes referencias que poco a poco van esclareciendo su devenir. Por ejemplo, en la ciudad había



templos tanto budistas como taoístas, lo mismo que del culto zoroastriano; o bien, se sabe que, hacia el siglo IX d.C., en la ciudad se estableció un grupo uigur que prosperó por los siguientes 400 años. La arqueología ha revelado parte de su historia, pero aún queda mucho por explorar. Goachang fue destruida por tropas mongolas, en el siglo XIV de nuestra era, y desde entonces inició su ruina. Más tarde, la fundación de la ciudad de Turfan (40 km al sudoeste) propició su abandono total.

La antigua ciudad cubrió un área de 2 millones de metros cuadrados en un área plana enmarcada, hacia el norte, por las llamadas “montañas flamígeras (o de fuego)”, por su relieve y color al atardecer; en este punto la depresión de Turfan llega a los 40 m bajo el nivel del mar. La gran escala del actual sitio arqueológico que contiene a la antigua ciudad, sin árboles ni cultivos, y con enormes ruinas y amplias áreas abiertas, intensifican el duro calor que, en verano, alcanza los 50 grados centígrados. A pesar de ello, se encuentra rodeada de grandes áreas de campos verdes donde el clima es más confortable. Goachang estaba contenida por un sistema de grandes murallas construidas en tapial que alcanzaban hasta 12mts de altura, y esta altura era posible dada la calidad de la arcilla en ese lugar. Su forma, aunque irregular, es aproximadamente rectangular. Tenía doce puertas de acceso, talleres, templos, mercados y casas. Se calcula que la habitaban unos 30,000 habitantes y 3000 monjes. Urbanísticamente se divide en la ciudad interna con sus propias murallas, y la externa. La primera, contenía la residencia de los militares y nobles, lo mismo que conjuntos de templos y monasterios. Se cree que la ciudad externa fue construida después del poblamiento uigur. La ciudad estaba construida en su totalidad en tierra: se detecta el uso de enormes tapiales mayormente; razón por la cual, después de cientos de años



de abandono, erosión y saqueo, es difícil imaginar la forma de sus edificios o establecer el sistema de calles. Los trabajos de recuperación de las ruinas y su adecuación para que puedan ser visitadas aun son incipientes: los grandes conjuntos, ya sean palacios, cuarteles, templos o monasterios (con pagodas, estupas, dormitorios, torres), han sido parcialmente excavados y consolidados, y se han adecuado algunos andamios peatonales de madera y caminos adoquinados; estos conjuntos principales presentan plantas arquitectónicas con patios y edificios de forma regular, pero en conjunto da la impresión de que existía un orden de vías principales y secundarias irregular. Los restos de las casas habitacionales se han perdido mayormente. Sin embargo, es sorprendente observar la magnitud de las ruinas y la gran escala del uso de la tierra como material predominante, y se aprecia un uso mayoritario del tapial y muy pocos bloques de adobe, lo que podría deberse a que las partes de los edificios que requerían mayor detalle se construían con bloques, mientras que la base de los gruesos muros se hacía de tapial. Con el tiempo, los bloques han desaparecido y sólo quedan las bases de tapial. Subsisten ruinas, que usan ambos elementos, de hasta 20 m de altura. Existe la posibilidad, por ejemplo, de visitar el recientemente intervenido monasterio budista, donde se observa el uso alternativo de ambos elementos de tierra. En este monasterio también se aprecia el acabado o revoque de algunos muros con fragmentos de pintura mural, una capa delgada de tierra a la que se añade otra capa de cal-arena y color para decorar. Seguramente, cuando la ciudad existía, muchos de estos edificios eran complementados con otros materiales, según su jerarquía, para embellecerlos: a partir de la aun existente “Pagoda del Caballo Blanco”, en la cercana ciudad de Turfan, con sus aplanados y su gracioso remate en madera, podemos imaginar que



los edificios de Goachang ostentaban ricas decoraciones con madera u otros materiales.

La ciudad de Jiaohe presenta notables paralelismos con Goachang, aunque se conoce con mayor detalle su historia: se ubica en la cercanía de Turfan, a 10 km; su cronología se remonta al siglo II a.C., con el asentamiento en este lugar del pueblo Cheshi; durante la dinastía Han Occidental (206 a.C.-8d.C.) se desarrolló como puesto militar de gran importancia y magnitud;⁵ posteriormente, durante la dinastía Tang (618-906 d.C.), la ciudad se consolidó, creció con la edificación de notables edificios que se relacionaban con la actividad militar, tales como murallas, torres de vigilancia, oficinas, academias, bodegas, hospederías, talleres para el mantenimiento de equipo militar, y otras más comunes como mercados y talleres artesanales; sobresalen, como en Goachang, los conjuntos religiosos, sobre todo budistas. Su carácter militar y religioso no excluye su relación con la Ruta de la Seda, por el contrario, la actividad comercial que ésta representaba dio pie a la fundación y desarrollo de estas ciudades. Hacia el siglo IX d.C. arribaron pobladores uigures, quienes reconstruyeron la ciudad; a pesar de que su historia no ha sido del todo establecida, se sabe que la ciudad quedó abandonada en el siglo XIII d.C., poco antes de la caída de Goachang, por lo que es probable que en el abandono de Jiaohe haya tenido las mismas causas: invasiones y el surgimiento de Turfan como centro de poder.

Por otra parte, encontramos en Jiaohe dos notables diferencias con Goachang: su dramático emplazamiento topográfico y sus destacadas características urbano-arquitectónicas. Sobre el primero tenemos que esta ciudad se extiende en una especie de “isla” o plataforma semiplana de fuertes arcillas y poca piedra, formada por el paso de un río que en este punto recibe hasta tres escurrimientos de aguas venidas de lejanas montañas; ahí la co-



VISTA DE LA AVENIDA PRINCIPAL
EN LA CIUDAD DE JIAOHE.

5 Como lo atestiguan importantes viviendas, cuevas y tumbas de militares destacados, en valles cercanos.



6 Conjunto de monumentos en forma de torre, considerados relicarios por el Budismo, de tamaño variable. En china devinieron “pagodas”.



rriente ha erosionado el terreno que en este punto tiene leves colinas, y es por ello que la “isla” está limitada en todo su perímetro por acantilados de 30 m de altura, característica que le brindaba seguridad. Se considera que la “isla” tiene forma de “hoja de sauce llorón” (delgada y larga), se extiende del noroeste al sureste por 1,700 m, y presenta un ancho de 300 m que decrece en sus extremos; abarca una superficie de 500,000 metros cuadrados, más pequeña y compacta que Goachang. A lo largo del río, a su nivel, existen verdes parcelas bordeadas de altos árboles conformando un atractivo marco verde a la ciudad; esta última peculiaridad le proporciona mayor frescura en medio del ambiente extremo del desierto, contrasta fuertemente con la hostilidad del calor de la planicie de Goachang.

En lo que corresponde al aspecto urbano, la ciudad ocupa un 80 por ciento de la superficie de la “isla”, de sur a norte (donde es un poco más ancha y ahí estaba limitada por una muralla); a su vez, el área al sur de la “isla” se dividía por una zona densamente construida y otra abierta; esta última, al norte, contiene sólo algunos conjuntos religiosos, de los que destaca un especial “jardín de estupas”.⁶ El área densa exhibe un sistema de calles, o vías, mayormente irregular, donde sólo los grandes edificios, regulares, ordenan su área inmediata. Empero, existe una recta vía principal, al centro de la traza, que parte del área sur y remata con una pagoda que tenía más de 10 m. de altura, y más atrás hay un gran templo budista ubicado donde comienza el área libre, hacia el norte de la “isla”. Resulta una vía espectacular por su longitud y la vista en perspectiva desde sus extremos, provocada por las construcciones que la flanquean, y por la pagoda y el enorme monasterio budista que la remata. A lo largo de los acantilados que limitan la ciudad, en sus largas partes oriente y poniente, se situaban varias entradas, algunas han sido reconstruidas para su mejor visita y

comprensión. Jiaohe conserva mayor proporción de los muros de sus edificios, lo cual permite adivinar, con más facilidad, cómo era la ciudad, su gran escala y su complejidad que, además, producen un gran atractivo volumétrico. Ya se mencionó la diversidad de tipos de edificios que existían. A ello habría que añadir que, muchos de ellos, se presentan semi enterrados formando habitaciones como cavernas; o bien con áreas excavadas sobre montículos arcillosos. Características que hacen a la arquitectura de la ciudad más compleja y rica en calidad espacial. Por lo mismo, es difícil adivinar qué parte de los edificios fue excavada a la gruesa y resistente capa de arcilla, y cuál otra le fue añadida pues, aparentemente, el uso del tapial fue el sistema constructivo imperante, y se confunde con la primera. Estas características se presentan con mayor frecuencia en los edificios habitacionales; en los grandes conjuntos, principalmente militares, públicos o religiosos, el uso del block de adobe y tapiales más regulares es común, por las mismas razones que ya mencionamos para Goachang.

En lo concierne a la adecuación del sitio para su visita, se ha construido una estructura de pasillos y calles más eficiente y organizada que en Goachang, lo mismo que una mejor señalización; cuenta también con un museo de sitio introductorio. Se perciben numerosos trabajos de consolidación y mantenimiento en las ruinas. Estos trabajos se explican por la intención del gobierno de China de incluir a ambas ciudades dentro de la Lista del Patrimonio Mundial, aunque se encuentran entre los sitios que aún están siendo evaluados.

Conclusiones

La arquitectura en tierra posee una sabia relación con el medio donde se produce; representa la voluntad del hombre por imponerse y aprovechar los

materiales disponibles en las duras condiciones del desierto. Tiene una enorme importancia en el patrimonio de todas las regiones (especialmente las desérticas). Los monumentos y murallas que hemos revisado son ejemplos únicos construidos en tierra. Ofrecen una lección histórica que muestra convivencia de culturas y etnias que surgió y evolucionó con la Ruta de la Seda; son un reflejo de la economía y la religión como instancias que se crearon y desarrollaron recíprocamente, como un fenómeno único en el mundo, por su escala y sus peculiaridades. Además, poseen numerosos obras de arte en pintura mural, escultura, arquitectura y urbanismo, igualmente notables y originales que deben ser incluidos en planes de desarrollo democráticos, que busquen el equilibrio ecológico y la continuidad cultural.

Existe una urgente necesidad de proteger dicho patrimonio, conservarlo y ligarlo a la educación y economía de los habitantes de los diversos sitios. Se impone buscar formas de aprovechamiento, que incentiven su conocimiento y visita, pero que también ofrezcan un mensaje educativo, edificante, de tal manera que su conservación sea una prioridad social. Es urgente su revaloración antes de que el progreso mal entendido lo destruya, posibilidad muy cercana tratándose de la actual tendencia en China de modernización acelerada. La inversión necesaria para conservar y adecuar dicho patrimonio a la vida moderna podría ser mucho menor a los enormes recursos dirigidos a la sofisticada infraestructura que dicho gobierno construye actualmente por todo su territorio.

Bibliografía

Chi, Li, *Xinjiang on the Silk Road*, Xinjiang Fine Art and Photography Publishing House, Urumqi, 2007.



Doucheng, Du y shuqing, Wang, *Dunhuang and Silk Road* Sea Sky Publishing House, Shenzhen, 2005.

Grousset, Renè, *L' Empire des Steppes. Attila. Gengis-Khan. Tamberlan* Payot, Paris. 1960.

The Ancient city of Gaochang, Xinjiang Fine Art and Photography Publishing House, Urumqi, 2001.

The Ancient city of Jiaohe, Xinjiang Fine Art and Photography Publishing House, Urumqi, 2001.

Tucker, Jonathan, *The Silk Road. Art and history*, Art Media Resources, Londres, 2003.

Weatherford, Jack, *Genghis Khan y el inicio del mundo moderno*, Crítica, Barcelona, 2004.

World heritage of China. Cultural sites, Foreign Languages Press, China, 2004

Wang, Xudong *et al*, “*Condition, conservation, and reinforcement of the Yumen Pass and Hecang Earthen ruins near Dunhuang*”, *En: Conservation of ancient sites on the Silk Road*. Getty Institute, Los Angeles, 2010

Xinjiangminjianmeishucongshu (Arquitectura histórica en Xinjiang), Xinjiang Fine Art and Photography Publishing House, Urumqi, 2006

Yanxin, Cai, *Chinese Architecture. Palaces, gardens, temples and dwellings*, China Intercontinental Press, Beijing, 2010

Bibliografía digital

<http://whc.unesco.org/en/statesparties/cn/>
<http://whc.unesco.org/en/statesparties/esp/>
<http://whc.unesco.org/en/statesparties/mx/>
<http://whitrap.org>
<http://craterre.org>
http://www.chinaheritagenewsletter.org/features.php?searchterm=001_greatwall.inc&issue=001
<http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Murallas>
<http://www.cultural-china.com/chinaWH/html/en/Scenery102bye420.html>



CARTOGRAFÍA DEL GOLFO DE MÉXICO

NORMA ELISABETHE RODRIGO CERVANTES
ENCryM, INAH

Profesora e investigadora

JORGE GONZÁLEZ ARAGÓN CASTELLANOS
UAM Xochimilco

Profesor e investigador, CyAD

Producción de códigos, mapas y planos en Europa y la Nueva España antes y durante el virreinato.

Yacen los cimientos de la cartografía en la habilidad mental única de los humanos de guardar, articular y comunicar conceptos y hechos que tienen dimensiones espaciales. La cartografía es una perspectiva sobre el mundo y para entender su evolución debemos primero acordar una visión del mismo y de su propio crecimiento. Siendo una de las expresiones humanas por conocer, registrar y transformar el entorno natural, demuestra abiertamente el interés por el dominio del espacio y la dimensión del tiempo.

Frecuentemente se afirma que los mapas son artefactos que se encuentran entre la ciencia, el arte y la tecnología; evocan significados complejos y son un medio primario para transmitir ideas y conocimiento acerca del espacio, facilitando el entendimiento de cosas, conceptos, condiciones, procesos y eventos en el mundo humano. Las expresiones gráficas de los humanos aparecen incluso antes del dominio de la escritura, de tal forma, los mapas han profundizado y expandido la conciencia de muchas sociedades.

Corresponde a la cartografía el expresar gráficamente el registro de prácticamente todo, lo mismo registra rutas de navegación que rutas comerciales, ordena territorios, realiza intervenciones en la geografía, censo de poblaciones y bienes, define colindancias entre comunidades, asentamientos, reinos y estados. La curiosidad por el espacio ha alcanzado desde el registro de los alrededores inmediatos hasta un espacio más amplio de la tierra y su contexto celestial, así, las cartas gráficas pueden describir el cosmos, ubicar ciclos solares y lunares en nuestra galaxia, identificar planetas, asteroides y cometas.

El mundo de la cartografía concierne con todas la etapas de evaluación, compilación diseño y dibujo

requeridos para producir un documento gráfico, sin embargo, un obstáculo conceptual en la historia de la cartografía es la definición de lo que entendemos por la palabra “mapa” en diferentes periodos y culturas.

Harley and Woodward (1987: xvi) afirman que de alguna manera el concepto de mapa ha sido prisionero de su propia etimología. La palabra se deriva del latín *mappa*, que significa tela, pero en varios países europeos la palabra usada en lugar de mapa fue “carta”, tal es el caso de Francia, Italia y Rusia, que derivan del latín *carta* para expresar todo tipo de documento formal. Durante el Renacimiento fue muy común nombrar como “pintura” o “descripción” a lo que hoy denominamos mapas.

El preguntarnos simplemente ¿qué es un mapa? conlleva una serie de interpretaciones y problemas complejos, no por nada las imágenes expresadas en los planos siguen alimentando ideas y todo tipo de conceptualizaciones de cómo los seres humanos resolvieron su contexto inmediato a través del tiempo. La definición de lo que es un mapa seguirá evolucionando pero el significado nació aun antes que la palabra escrita y la tecnología de vanguardia siempre ha beneficiado su producción. De tal forma, la cartografía ha cumplido un rol importantísimo en la evolución del arte en general, de acuerdo a Sáinz (2010), primero con el levantamiento de originales y después con el impulso de las artes gráficas: estampa, grabado, litografía, serigrafía y, por último, la imprenta.

En el Viejo Continente se tuvo un presentimiento de América antes de su descubrimiento, y los primeros documentos cartográficos registran la aparición del Nuevo Mundo como una “cuarta península asiática”, de hecho Colón creyó haber desembarcado en una isla próxima a Japón; más adelante el registro fue a manera de isla-archipiélago y finalmente



MAPA DE LAS ISLAS DE LA AMÉRICA Y
DE OTROS PAÍSES DE TIERRA FIRME
D'ANVILLE, 1761, AGI, MP, MÉXICO, 215

se “descubre” como un continente. Concuerdan los historiadores que Juan de la Cosa hizo el primer levantamiento planimétrico asociado a una observación directa derivada de sus viajes y exploraciones, y el pergamino donde sobrevive este registro data de 1500. Una versión más exacta del Nuevo Continente la llevaría a cabo Diego Gutiérrez, cartógrafo principal de Felipe II en 1562.

Los conquistadores Españoles que viajaron al continente Americano entre 1517 y 1521 quedaron asombrados de las grandes ciudades y sociedades organizadas que este “Nuevo Mundo” tenía. Muchas de las civilizaciones más avanzadas de la América Precolombina se concentraban en la región definida por Paul Kirchoof como mesoamérica, esta área cultural coincide con lo que actualmente es parte de México, Belice, Guatemala y parte de Honduras. Las culturas de mesoamérica conocieron el uso de los mapas, llevaron incluso su producción a un nivel incomparable en el Nuevo Mundo. Las técnicas de representación cartográfica evolucionaron independientemente de las técnicas tradicionales Europeas, Asiáticas o Africanas.

Es posible apreciar la originalidad y sofisticación de estos artefactos a través de mapas sobrevivientes de la época, las expresiones gráficas representan espacios que involucran transformaciones temporales simbólicas, enseñando las percepciones de espacio que se creó, desarrolló y evolucionó en mesoamérica. Los ejemplos más numerosos de esta cartografía sobreviven de los siglos XV y XVI. Ciertamente el uso de imágenes pictóricas, glifos y signos abstractos utilizados en estos artefactos, sitúan a la cartografía mesoamericana en un lugar intermedio entre lo que definimos convencionalmente como mapas y los códices.

Algunos expertos en el tema han considerado que los mapas mesoamericanos corresponden a



DETALLE DEL PLANO EN PAPEL MAGUEY



PLANO DE CASA DE TRADICIÓN
AZTECA-NAHUATL, AGN



cuatro categorías: primero, los mapas terrestres que incluyen relaciones de historias, llamados también “historias cartográficas”; segundo, mapas terrestres sin ninguna narrativa histórica, estos incluyen planos de propiedades, de itinerarios y urbanos; tercero, mapas cosmográficos que muestran el cosmos horizontal dividido en cinco cuadrantes (los cuatro puntos cardinales y el centro o cosmos vertical); y por último, los mapas celestiales de estrellas y constelaciones.

La conquista terminó con la autonomía cultural y política de mesoamérica, ello trajo por consecuencia un cambio en la tradición cartográfica donde una forma híbrida de representación fue apareciendo, sustituyendo principalmente los glifos por un sistema alfabético y más adelante los símbolos abstractos por convenciones pictóricas europeas. Ambos, el alfabeto y nuevas formas de representación cambiaron visiblemente el modo de los Mesoamericanos de percibir el mundo. Más aún, el colapso demográfico que sufrió mesoamérica debido a las guerras y epidemias durante el siglo XVI, alteró notablemente el contenido de los mapas conocidos como *historias cartográficas* o *Códices-mapas*, donde el registro genealógico de las familias y sus linajes fue diluyéndose conforme avanzó el siglo.

La evangelización se hizo presente desde los albores de la conquista, las órdenes del clero regular fueron privilegiadas por el papa para convertir al catolicismo a los indígenas americanos. Viviendo entre las comunidades nativas los frailes tuvieron una gran influencia en sus vidas. Al tratar de reformar su ideología fueron implacables en desaparecer libros, manuscritos, imágenes, esculturas, cerámica y todo tipo de artefactos que representaran la vida religiosa anterior a la conquista. Por lo tanto, muchos de los mapas mesoamericanos se perdieron, pero algunos sobrevivieron principalmente por coleccionistas europeos que los conservaron como curiosidades, y otros por otras razones. Los frailes quemaron y prohibieron los libros religiosos de los nativos, sin embargo alentaron la producción de nuevos libros y mapas cosmográficos donde se expresaran las nuevas creencias y prácticas católicas de los indígenas, tal es el caso del grupo de códices denominado *testerianos*.

Los frailes pudieron haber reprimido la producción y el uso de mapas religiosos, sin embargo,

para la nueva elite de administradores españoles les preocupaba el control y registro de propiedades, además del conocimiento del territorio y linajes de clases dominantes que lo ocupaban. A través de las alianzas que hicieron con estas clases pudieron reconocer y ocupar el territorio tan rápidamente. La administración española protegería por tanto el conocimiento de los nativos para producir mapas terrestres durante la primera mitad del siglo XVI. Por ejemplo, el mapa Maya de Maní, fue probablemente hecho por iniciativa de los españoles para dar término a las innumerables disputas entre los Mayas por los límites y adjudicación del territorio (Mundy, 1987: 241).

Visualmente la tradición cartográfica de mesoamérica fue cambiando y hacia el final del siglo XVI muy pocos mapas contenían convenciones indígenas de representación pictórica, muchos de los glifos cambiaron por la escritura alfabética que era evidentemente preferida y entendida por los españoles. Las elites indígenas aprendieron rápidamente a leer, escribir y hablar el español, algunas veces latín. Sólo una generación después de la conquista, los hijos de clases nobles de nativos ya eran bilingües. Es posible observar algunos de estos cambios en los mapas de las *Relaciones geográficas* ordenadas por Felipe II hacia 1570, y enviados a España entre 1579 y 1584. De acuerdo a Mundy (1987: 245) la mayoría fueron pintados por artistas indígenas y actualmente se conoce un corpus de 69 mapas, en donde es visible el cambio parcial de símbolos abstractos y glifos por convenciones europeas o híbridas entre las dos tendencias pictóricas. Esta serie de mapas conforman un conjunto fundamental en la tradición cartográfica mesoamericana.

Las *Relaciones Geográficas* en alguna medida representan el último florecimiento de mapas dentro de la cartografía de tradición indígena. La necesidad pragmática inicial de los colonizadores propició que



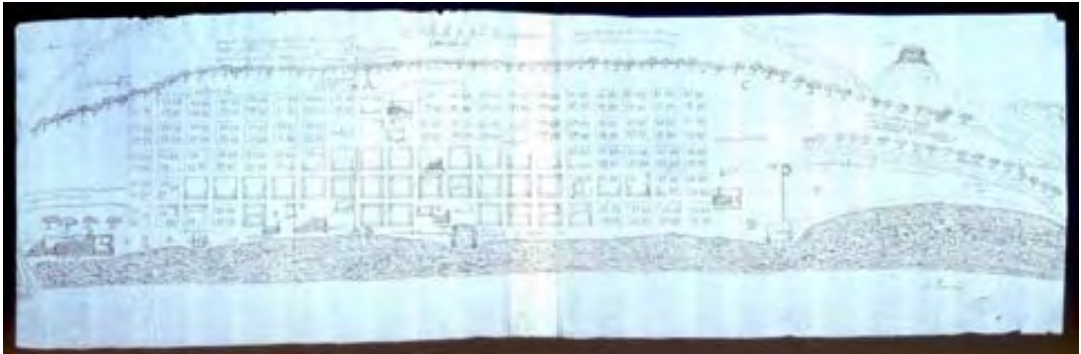
la expresión indígena fuera reduciéndose con el paso del tiempo en los siglos XVI al XVIII. La integridad de las técnicas de tradición indígena en la representación cartográfica fue interrumpida con la conquista, la dominación y el control español, que entre otras cosas, se puso de manifiesto en el desarrollo de la cartografía en el Nuevo Mundo con normas, códigos y patrones de representación europea.

Uno de los métodos más aceptados para realizar un análisis morfológico es la observación de planos antiguos relacionando la evolución del espacio con factores políticos, económicos, sociales y orográficos, entre otros (Conzen, 1960). Los mapas o planos no explican por sí mismos las razones de los cambios con el paso del tiempo. Es remarcable que la cartografía producida en Mesoamérica demuestre hasta hoy en día una concepción cultural de gran riqueza y diversidad, en los mapas sobrevivientes se unen el espacio y el tiempo donde la marcha de días y ciclos en la historia humana no cesa, un criterio clave para redefinir el concepto de lo que se percibe actualmente como mapa. Asimismo, de la información que un mapa debe brindar para facilitar el análisis del espacio.

Hacia el final del siglo XV y durante el siglo XVI la producción cartográfica europea en el nuevo continente llevó otros derroteros, que con el devenir del tiempo habrían de coincidir en mesoamérica, en la región del Golfo de México. Después de las famosas bulas alejandrinas y lo que se conocería como El Tratado de Tordesillas (7 de Junio 1494) que provocaron la escisión del mundo, a Inglaterra, Holanda y Francia no les quedaría más que actuar como los hijos desheredados de las Cristiandad Católica, de tal manera disputarían los dominios de la Corona Española y Portuguesa, y el principal interés en los siglos subsecuentes fue el de hacerse de la Flota de Indias y de los territorios y las riquezas del Nuevo Mundo.



PLANO DE LA PROVINCIA DE YUCATÁN
1770, IHCM 5132/1, MEX-14/3

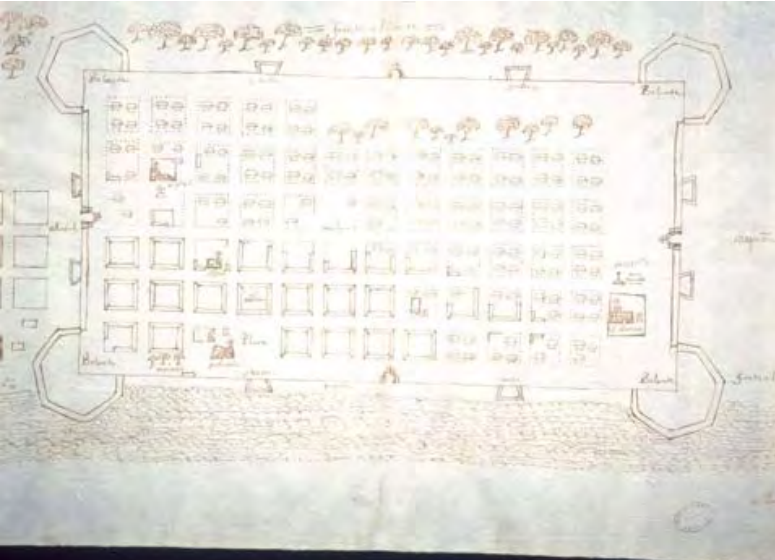


PLANO DE LA VILLA DE CAMPECHE
REMITIDO POR JUAN FRANCISCO DE ESQUIVEL, 1663,
AGI, MP, MÉXICO, 60

Las figuras de piratas, corsarios y fili-busteros, que antes navegaban por el mediterráneo también se reprodujeron en el Océano Atlántico y representan íconos en la historia de América.

Los planos de arquitectura y urbanismo militar: Europa y Nueva España

Los planos objeto de este estudio que se presentan a través de dos ejemplares de corpus urbanísticos (2009 y 2010) son un testimonio gráfico del intento por resolver o contener parte de este conflicto en el Golfo de México, en la resolución del conflicto europeo en tierras americanas radicaba su gran importancia. Esta gran producción cartográfica representa en su mayoría fortificaciones en ciudades y construcciones militares que se proyectaron con el fin de tener un mejor control de las riquezas y recursos naturales de esta zona del territorio americano. Era inevitable que la Corona española decidiera invertir fuertes sumas de economía en murallas y fortificaciones para las principales ciudades y también para construir obras menores con el objetivo de proteger lugares costeros y rutas marítimas.



PLANO DE LA VILLA DE SAN FRANCISCO DE CAMPECHE
JUAN FRANCISCO DE ESQUIVEL, 1663,
AGI, MP, MÉXICO, 61

La producción de esta cartografía se realizó principalmente entre los siglos XVII y XVIII y expresa mayormente las principales ideas tipológicas de fortificaciones que involucraron a constructores y arquitectos italianos que trasladaron la fortaleza de traza italiana al nuevo mundo. Ya establecido el siglo XVII, los planteamientos arquitectónicos de la escuela francesa serían el prototipo a seguir.

Coinciden los historiadores de fortificaciones, que lo que originó tales o cuales diseños arquitectónicos para la defensa de los sitios fueron los avances de la artillería, la balística, o en resumen, los nuevos modelos de mosquetes y cañones. Explica Soraluze (1985: 13) que desde la primera mitad del siglo XIV los avances de la artillería fueron continuos, en potencia y en avance, repercutiendo directamente en el diseño de los recintos amurallados. Ello evoluciona en el siglo XV hacia una nueva tipología de fortalezas con un sistema de construcciones a base de baluartes y, atendiendo a una evolución natural de las especies, el baluarte sustituyó a la torre. Las murallas aumentaron su espesor e inclinan enfáticamente el talud de sus muros. Redujeron alturas, ensancharon explanadas, estudiaron geométricamente el frente para batir desde el interior de la fortaleza, evitando rincones muertos o zonas no dominadas.

La necesidad de cubrir con el fuego de artillería las zonas más cercanas originó los baluartes en el siglo XV. Se interrumpió el trazado y dirección de las cortinas con ángulos salientes que permitían dominar las murallas desde los laterales (Rodriguez Viqueira, 2009).

Son muchos los ingenieros de origen italiano que trabajaron para España en el siglo XVI, durante los reinados de Carlos I y Felipe II, de todos ello surge el nombre de Juan Bautista Antonelli y Tiburcio Spanochi, al que Felipe II nombró Ingeniero Mayor



PLANO DEL PRESIDIO DE CAMPECHE
JUAN DE VILLA JUANA, 1751,
AGI, MP, MÉXICO, 195



y Arquitecto Militar, al mismo tiempo que nombró a Juan de Herrera como Arquitecto y Maestro Mayor de Obras.

A finales del siglo XVI, ingenieros españoles como Cristobal de Rojas y Gerónimo de Soto, adquieren mayor prestigio y más alta categoría en la corte. Sin embargo, con Felipe III y Felipe IV las penurias económicas del estado terminan con una larga tradición de proyectistas para dar paso a Ingenieros reparadores de brechas. Solo en Flandes permanece activo lo más florido de la ingeniería española durante el siglo XVII y discípulos de la escuela francesa crearían la más avanzada Escuela de Fortificación Europea. Soraluze, (1985: 19)

Se atribuye a Vauban la siguiente frase: “El Arte de Fortificar no consiste en las reglas y en los sistemas sino solamente en el sentido común y la experiencia”. Sebastián de la Preste, Señor de Vauban (1633-1707) fue Comisario general de fortificaciones de Luis XIV desde 1668, y con esa frase se comprende la ruptura de los tradicionales y rígidos modelos renacentistas de fortificaciones en Francia. Varios discípulos de Vauban llegarían a España en 1701 con Felipe V y ejercerían una gran influencia en la arquitectura militar de la época, que habría de repercutir en América. Con Felipe V se reúne y crea un importante cuerpo de ingenieros militares el 17 de Abril de 1711.

La renovada atención del gobierno español hacia América, tras el final de la guerra de los Siete Años y las reformas borbónicas, trataba de optimizar la actividad económica. Se requería la actualización de la información geográfica y económica de las tierras americanas. los ingenieros militares desempeñaron un papel significativo en este proceso y durante la segunda mitad del siglo XVIII producen un importante volumen de información y material gráfico, parte del cual aquí se reproduce. De entre ellos resalta la car-



PERSPECTIVA DE REPARO Y FUERTE
Y POBLACIÓN DE SAN JUAN DE ULÚA
BAPTISTA ANTONELLI, 1590, AGI, MP, MÉXICO, 36

PLANO DE PROYECTO QUE SE PROPONE
EN LA YSLA DE TRIS O LAGUNA DE TÉRMINOS
AGUSTÍN LÓPEZ DE LA CÁMARA ALTA, 1761, AGI, MP, MÉXICO, 213

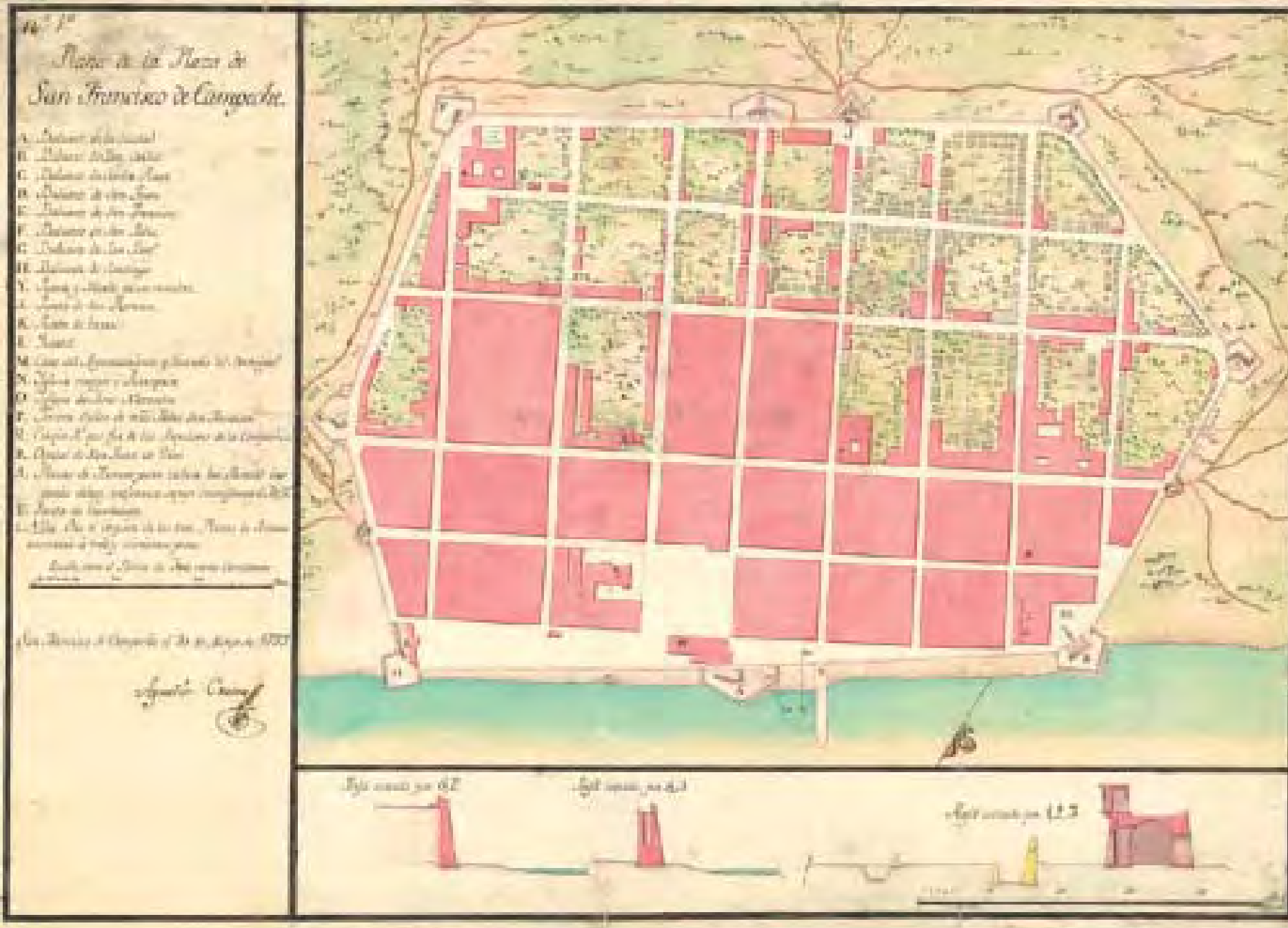


tografía y planimetría producida por Agustín Crame: llamado el “Visitador General de las Costas de América”, y Manuel de Santistevan, Miguel Constanzo y Rafael Llobet, todos ellos miembros del Real Cuerpo de Ingenieros Militares de la Corona española.

Los planos más antiguos de Arquitectura militar que se registran, usan como escala de dibujo el *pie* y la *vara*, y con ellas se consigue definir proyectos de arquitectura no muy grandes o detalles de las mismas. Es hasta el siglo XVIII que se introduce la *toesa* ó *toise*, medida de longitud francesa, aplicada por el españoles como signo de modernidad o culto afrancesado, el valor aproximado de una *toesa* es de 1.95, y se utilizó en proyectos de fortificaciones cuyo trazado es muy extenso. (Rodríguez Viqueira 2009).

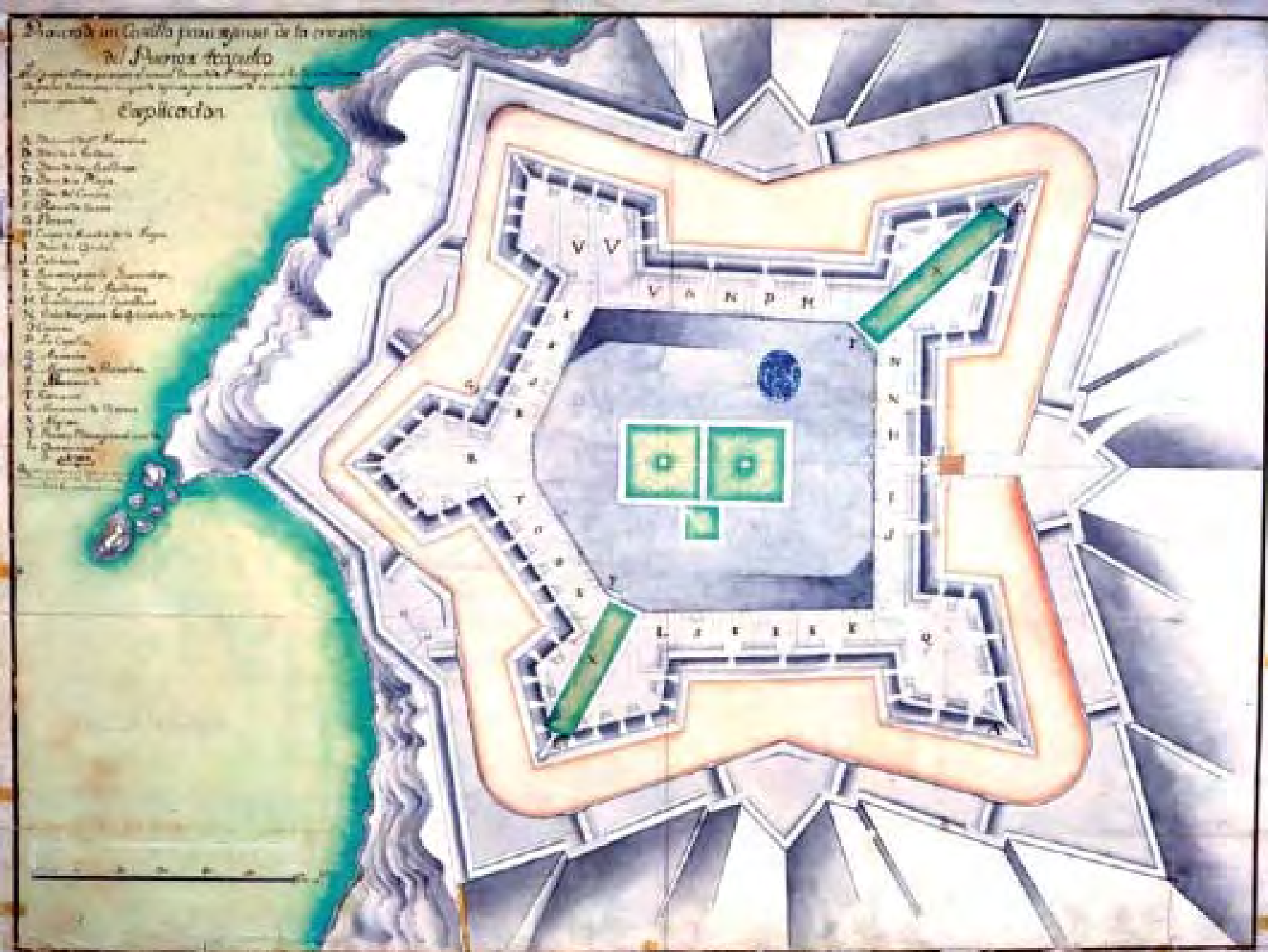
Los Ingenieros militares iniciaban su carrera como Delineadores, dibujando los proyectos de los ingenieros, y, como primer grupo profesional de España debían dibujar con gran precisión. El aprendizaje se realizó en las escuelas de Barcelona y Madrid, en esta primera etapa de Delineadores debían ser capaces de levantamientos topográficos, y la aplicación sistemática de un mismo tipo de representación con la unificación de escalas, es parte de su formación, debían ser capaces especificar claramente tipos de líneas, grosores, inclinaciones, convenios de sombras, etc.

Una etapa no muy valorada en la historia de la cartografía es la utilización técnica del color en la representación de planos y proyectos mediante conocimientos artísticos como el uso de acuarela, tintas planas y lavados, entre otras técnicas. Si tomamos en cuenta la escasez de medios de la época el dibujo que finalmente se plasmó en estos mapas alcanza la nominación de obra de arte. La calidad de sus tintas, lo riguroso de su mezcla en proporciones adecuadas, la perfecta técnica del lavado sobre grandes pliegos de papel, nos ha legado un auténtico arsenal de planos y dibujos de gran valor y calidad plástica.



PLANO DE PLAZA DE SAN FRANCISCO DE CAMPECHE
AGUSTÍN CRAME, 1779, CGE





PROYECTO DE UN CASTILLO PARA DEFENSA DE LA ENTRADA
DEL PUERTO DE ACAPULCO S. XIX, IHCM, 4961, 3-3, Méx-II-8

La producción cartográfica en esta etapa de la historia de México reúne ilustraciones de gran importancia histórica y documental, pero también plástica y estética. Estos mapas, planos y cartas de navegación nos permiten conocer no solo las principales ideas respecto a la protección de las costas mexicanas, sino también los aspectos formales de las construcciones y edificios.

Del entendimiento del espacio más pequeño y de la vinculación del mismo con otros se puede demostrar la influencia y la universalidad de una cultura que antecede a la creación de esta cartografía. La cantidad de piezas, diversidad y calidad de construcciones que puede estudiarse a través de la producción de estos mapas debe considerarse como un referente común para la región del Golfo de México y el Caribe, y más allá.

Entre las posibilidades que derivan del análisis de la cartografía realizada durante el virreinato se encuentra el rol histórico de las fortificaciones costeras del Atlántico (Golfo de México y la antigua Provincia de Yucatán) y del Pacífico como un sistema defensivo del territorio mexicano en su vinculación y relación con el sistema defensivo a nivel global. Los sitios donde se establecieron las fortificaciones se liga a rutas y recorridos donde se movían estratégicamente mercancías y riquezas a nivel mundial. De tal manera, el conjunto de mapas que este estudio contiene,¹ representa una pieza indispensable del rompecabezas del orbe.

Los planos en el Corpus Urbanístico

Se publicaron dos libros con ensayos sobre el tema urbanístico y arquitectónico militar y un conjunto de 90 imágenes de planos antiguos con sus descripciones y análisis general:

1 Tomados de los Corpus Urbanísticos 2009 y 2010.



Jorge González Aragón, Manuel Rodríguez Vi-queira y Norma E. Rodrigo Cervantes; 2009; *Corpus Urbanístico. Arquitectura militar. Fortificaciones costeras de México en los archivos españoles*; México, INAH, UAM, 140 pp.

Jorge González Aragón, Luis Ignacio Sáinz y Norma E. Rodrigo Cervantes (coords.); 2010; *Corpus Urbanístico de Campeche en los archivos españoles*; México, Gobierno del Estado de Campeche, Secretaría de Cultura; 139 pp.

El primer Corpus Urbanístico reúne 46 imágenes que corresponden a la edificación de diversas fortificaciones diseñadas para la defensa de lo que ahora conocemos como el Golfo de México y que para el tiempo de la Colonia fueron las costas atlánticas de la Nueva España, dentro de las cuales se puso especial atención a la fortaleza de San Juan de Ulúa en Veracruz.

El Corpus Urbanístico de Campeche muestra y analiza 49 mapas del territorio campechano, resguardados en diversos archivos españoles, y fechados entre el siglo XVII y el siglo XIX. Son una novedad estimulante, ya que no se conocen y ven la luz por primera vez en calidad de un conjunto ordenado de documentos. El olvido del que han sido objeto permite hablar propiamente de una exhumación, gracias a la cual cobran vida de nueva cuenta y nos permitirán comprender facetas desconocidas hasta ahora de esa geografía y de su génesis como materia cartográfica y planimétrica (Sáinz, Luis I.).

Esta secuencia culmina con la interpretación de lo que se considera el primer levantamiento del puerto de San Francisco de Campeche (ca. 1632),

La publicación permite profundizar en el acontecer de fortificaciones y baluartes edificados en nuestro país, pero también, difundir sus modelos edilicios y su materialización, en sentido estricto, estratégica. Es así que el corpus urbanístico de San

Juan de Ulúa, ubica a esta legendaria fortificación en el contexto del sistema de defensa que se configuró durante la época virreinal y como es sabido, el Fuerte de San Juan de Ulúa tiene sus orígenes en la segunda mitad del siglo XVI; sin embargo, en los siglos siguientes fue objeto de numerosas intervenciones arquitectónicas ligadas a múltiples procesos históricos que hicieron que su partido arquitectónico se modificara ostensiblemente...

El Capítulo 4, es una muestra amplia de los planos y mapas desarrollados desde el siglo XVII al XIX por grandes especialistas en el reconocimiento del territorio, la estrategia militar y el dominio del oficio de la ingeniería y la arquitectura en el proyecto y edificación de ciudades y obras militares, religiosas, administrativas, civiles y habitacionales realizados en la Provincia de Yucatán y en la ciudad de Campeche.

Acompañan a estos documentos de enorme calidad plástica, geométrica y descriptiva, una ficha que da cuenta de las características formales, constructivas y de los espacios proyectados o realizados, que, con toda seguridad, complementan las reflexiones de los capítulos anteriores con el paisaje construido en los entornos naturales específicos.

Consideramos que es una invitación sugerente para profundizar en otros textos sobre el tema, o bien, la importancia que representan para la investigación científica los grabados, mapas y planos antiguos como fuente de primera mano para el análisis espacial, constructivo y de los motivos y estrategias que hicieron posible su objetivación edificatoria en el largo proceso de implantación de la ciudad y la urbanización del territorio regional. Consideramos que los mapas y planos del espacio físico son una fuente de información de gran potencial y poco trabajadas hasta ahora, pero que contienen una gran cantidad de información por descubrirse y son fundamentales



en el desarrollo de nuevas investigaciones sobre la historia, la morfología y la composición de la arquitectura y el urbanismo en México.

Abreviaturas

AGI	Archivo General de Indias
CGE	Centro Geográfico del Ejército
IHCM	Instituto de Historia y Cultura Militar

Bibliografía

Harley, J. B. and David Woodwad, *The History of Cartography*, Volume 1, University of Chicago press, Chicago/London, 1987

González Aragón, Jorge; Manuel Rodríguez Viqueira y Norma E. Rodrigo Cervantes, *Corpus Urbanístico. Arquitectura Militar. Fortificaciones Costeras de México en los Archivos Españoles*, INAH - UAM, México, 2009

González Aragón, Jorge; Luis Ignacio Sáinz y Norma E. Rodrigo Cervantes, *Corpus Urbanístico de Campeche en los Archivos Españoles*, Gobierno del Estado de Campeche, México, 2010

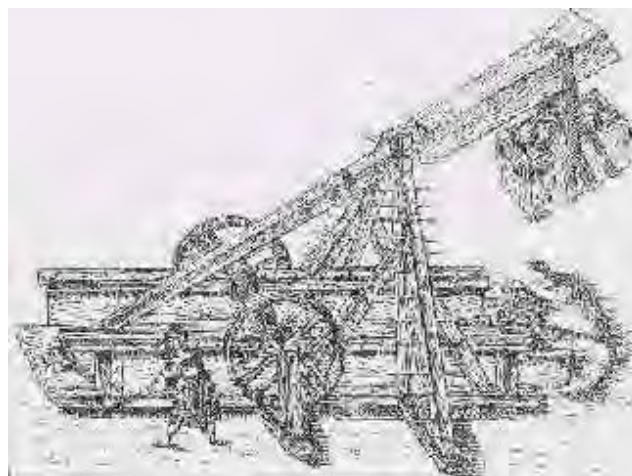
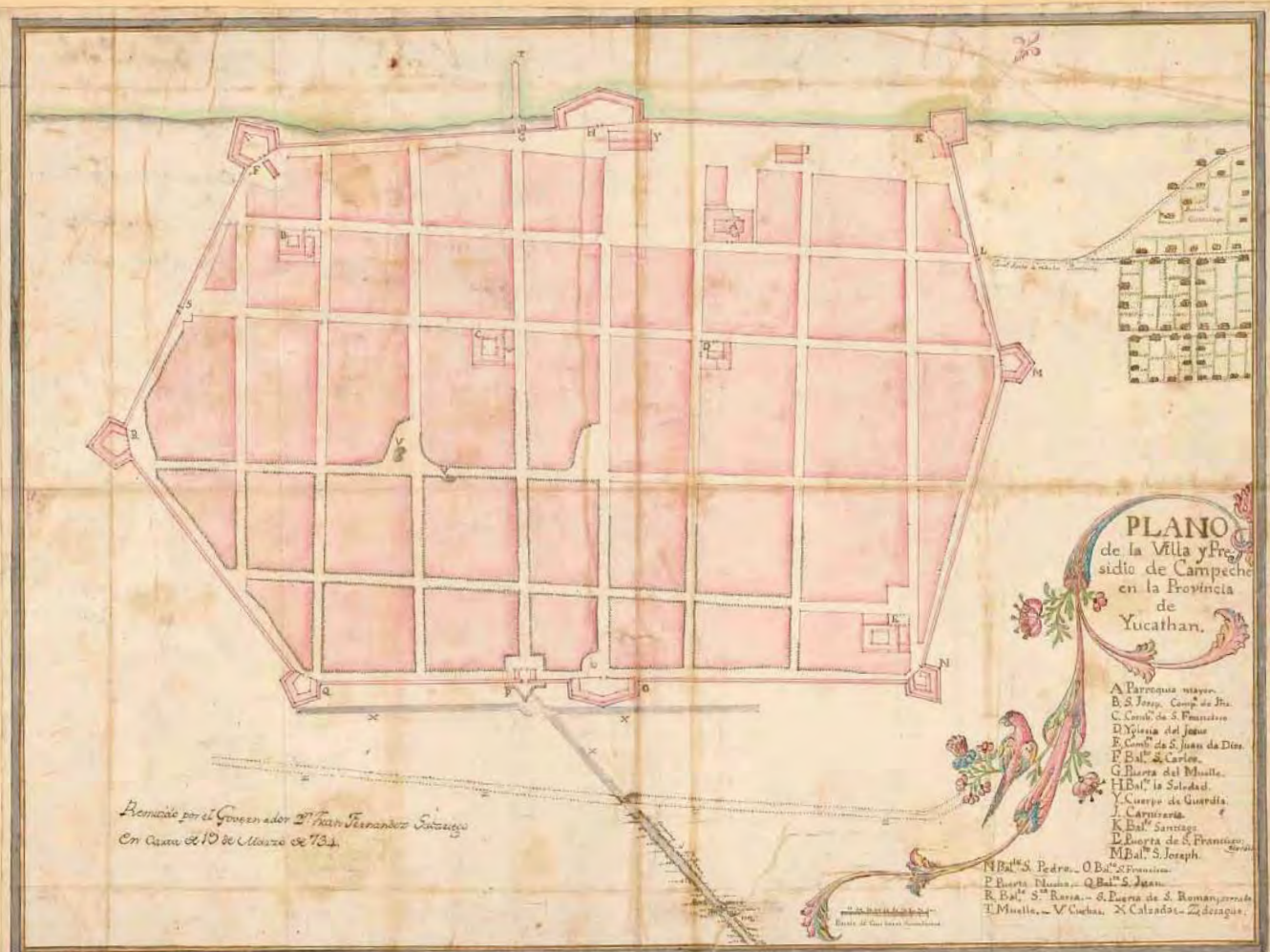
Soraluce Blond, José Ramón, *Castillos y fortificaciones de Galicia. La Arquitectura Militar de los Siglos XVI-XVIII*, Fundación Pedro Barrié de la Maza, Conde de Fenosa, Galicia, 1985



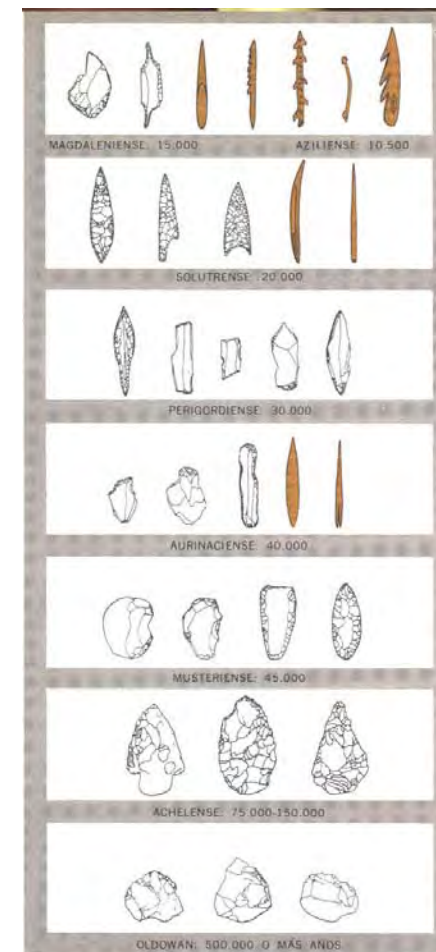
LAS PRISIONES Y LAS FORTALEZAS. ENSAYO COMPARATIVO ENTRE LAS TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS, MILITAR Y CARCELARIA

JUAN MANUEL EVERARDO CARBALLO CRUZ
UAM Xochimilco
División de Ciencias y Artes para el Diseño,
Profesor-investigador
carballo@correo.xoc.uam.mx
carballo.everardo@gmail.com

JAIME FRANCISCO IRIGOYEN CASTILLO
UAM Xochimilco
División de Ciencias y Artes para el Diseño,
Profesor-investigador



GRÁFICA DE © [HTTP://WWW.ASTILLEROWEB.COM/HISTORIA.HTM](http://www.astilleroweb.com/historia.htm) OCTUBRE/2011
REPRODUCCIÓN REALIZADA CON FINES DIDÁCTICOS.



La evolución de los útiles

La gráfica muestra la evolución de los útiles del hombre primitivo europeo. En la fila inferior, tres tajadores toscos de medio millón de años, por lo menos. Arriba de ellos hay útiles posteriores, con sus edades en años anotadas abajo. Los instrumentos de hueso aparecen en color; los demás son de piedra. Las agujas, las puntas y los arpones fueron hechos por los hombres de Cro-Magnon en Francia.

GRÁFICA DE © HOWELL F. CLARK/1969/ EL HOMBRE PREHISTÓRICO/ TIME LIFE. REPRODUCCIÓN REALIZADA CON FINES DIDÁCTICOS.

Introducción

La arquitectura penitenciaria y la militar se han relacionado entre ellas y con la ciudad desde sus inicios, inclusive, existen muchos ejemplos de ciudades fortaleza que si bien han sido desbordadas por el crecimiento urbano y los requerimientos de la vida moderna, aún podemos encontrar los vestigios de las murallas: baluartes, garitas y puentes, que en alguna época fueron los elementos limítrofes que las confinaron.

La naturaleza bélica de la raza humana en su afán de conquista y sometimiento de otros seres humanos, así como la rápida evolución de las armas de defensa y protección, han obligado a estas dos tipologías a transformarse a la misma velocidad que les imponen los avances tecnológicos para la guerra. A lo largo de la historia, desde la invención y fabricación profusa de puntas y cuchillos de pedernal (toda una industria paleolítica), de la catapulta a la incorporación de la pólvora, el desarrollo de las armas de fuego y las armas teledirigidas se han generado crisis que dieron origen a la ingeniería militar con el objeto de desarrollar nuevas técnicas para la defensa ante el asedio de las ciudades y las fortificaciones, para hacer frente a este nuevo tipo de armas cada vez más poderosas y destructivas hasta entonces desconocidas: es así como se establece una desenfadada carrera técnica, científica y tecnológica.

El trabajo de los diseñadores militares consistía en apoyarse en el análisis científico y matemático para entender las leyes del “tiro parabólico y de la balística”; con esa base, se vieron obligados a desarrollar soluciones geométricas y funcionales, utilizando experimentando y diseñando nuevos materiales y sistemas constructivos de la región, con el objeto de que las fortificaciones fuesen capaces de resistir y repeler eventualmente los efectos de flechas, lanzas,

bóolidos y de las balas de la artillería ligera y pesada (rifles y cañones), los diseñadores militares se veían obligados a adecuar permanentemente los elementos defensivos de las fortificaciones, mismos que se han convertido en las características principales de esta tipología arquitectónica. Muchos de estos aspectos funcionales sirvieron y fueron válidos o se adoptaron porque se ajustaban perfectamente a las necesidades de solución de las prisiones.

El origen

En ambas tipologías se busca tener recintos seguros, desde el punto de vista físico hasta el psicológico: el aspecto masivo y vigoroso de la fortaleza da una sensación de protección de la ciudad, sus habitantes y sus bienes, quienes permanecen en su interior se sienten seguros.

Los penales, buscan tener bajo resguardo seguro a los delincuentes como una medida de protección de la ciudad, sus habitantes y sus bienes, en este caso, el mensaje psicológico es que quienes puedan afectar a las personas y sus bienes, están tras de esos muros prácticamente inexpugnables.

Las primeras cárceles eran socavones o jaulas de maderos en donde el sentenciado permanecía expuesto en la plaza cívica principal de la ciudad mientras era ejecutado, posteriormente fueron ubicadas en los peores espacios residuales de fortificaciones y palacios (sótanos, mazmorras, torres y socavones), principalmente para confinar a prisioneros de guerra, delincuentes, enemigos del sistema político y religioso. Poco a poco, conforme el derecho penal evolucionaba, las prisiones iban tomando distancia de las fortificaciones –que al avanzar la tecnología de guerra caían en desuso- hasta formalizarse como una tipología arquitectónica diferente, posicionándose como un equipamiento indispensable para la

PRISIÓN DE PENTONVILLE, LONDRES

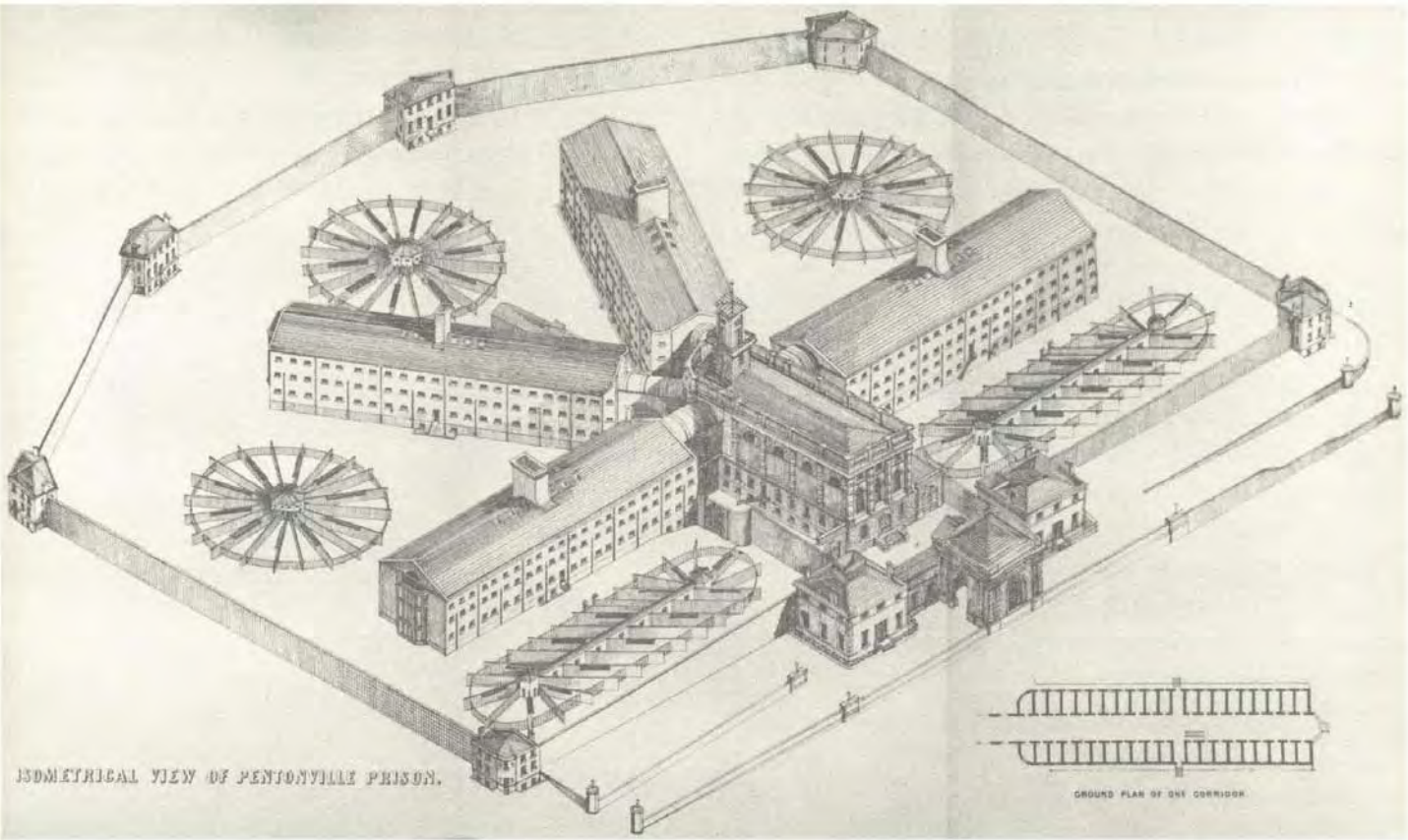


Figure 53. Pentonville prison, London, 1844. Great Britain, [Joshua Jebb], *Report of the Surveyor-General of Prisons* (1844), 133.



FORTALEZA DE SAN JUAN DE ULÚA, VERACRUZ

MAZMORRAS DE FORTIFICACIONES MEDIEVALES, EN DONDE LOS PRESOS SE ENCONTRABAN EN LAS PEORES CONDICIONES Y LAS POSIBILIDADES DE SOBREVIVENCIA PRÁCTICAMENTE ESTABAN CANCELADAS.

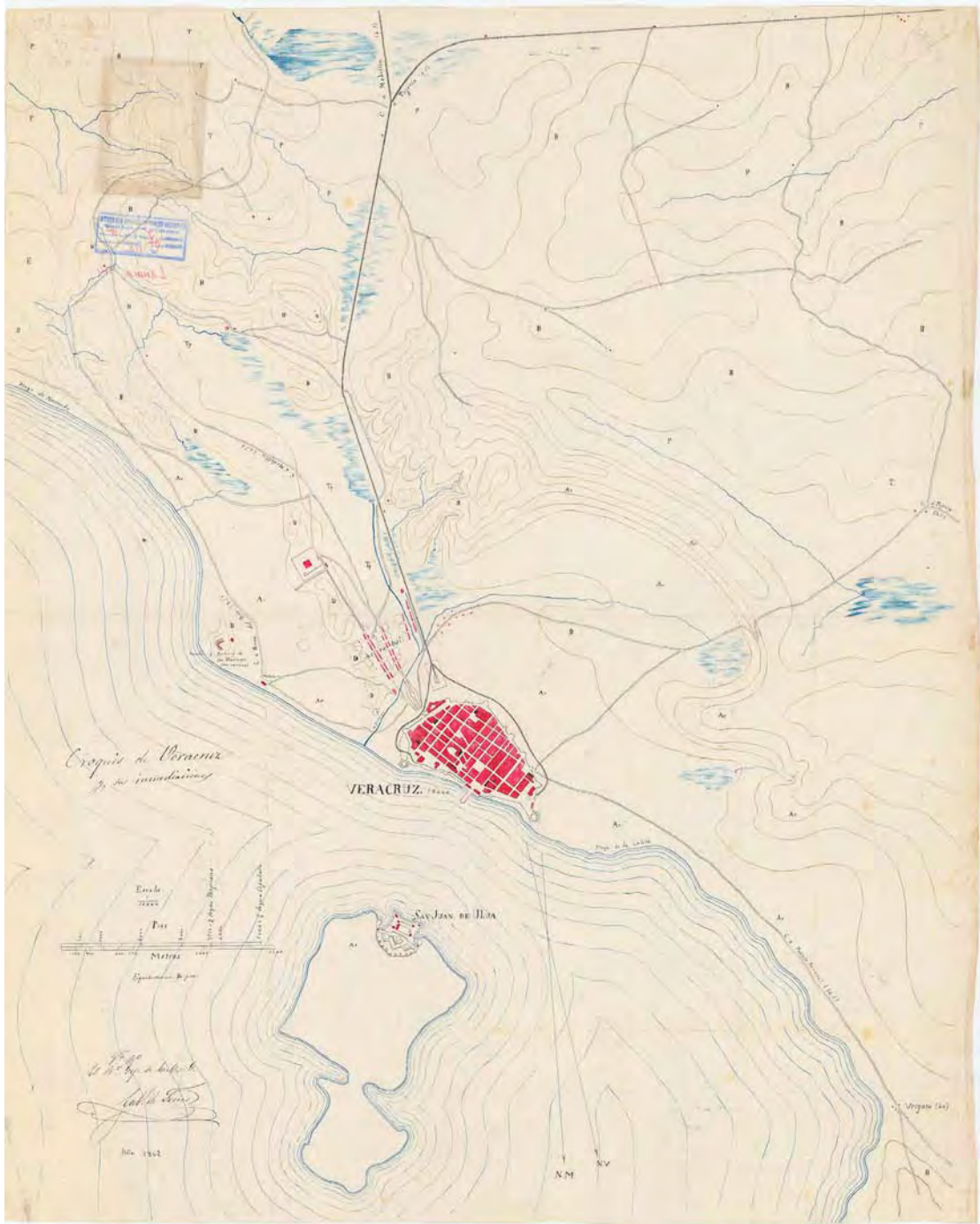
FOTO DE © PORTADA DEL LIBRO FORMS OF CONSTRAINT/NORMAN JOHNSTON. REPRODUCCIÓN REALIZADA CON FINES DIDÁCTICOS.



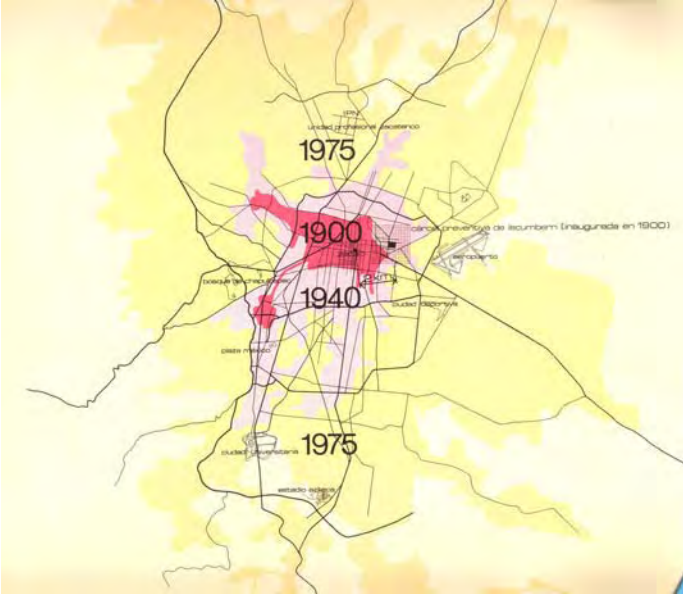
ciudad, que puede estar dentro de la trama urbana o en su perímetro. Actualmente, en las prisiones se confinan principalmente tres categorías de internos: indiciados, procesados y sentenciados, en tres sub-categorías: baja, mediana y alta peligrosidad.¹

Las civilizaciones, a través de la historia, han determinado lo que es bueno y lo que es malo, dependiendo de los parámetros éticos y morales de la época, con esa base conceptual se emiten leyes, reglamentos y normas que son la base de la gobernabilidad y el sano desarrollo de la vida en sociedad, de aquí que, cuando alguien no se sujeta a esas preceptos, la misma sociedad ha desarrollado técnicas para detectar, detener, procesar y castigar a “los que dueños de sí mismos, eligen la maldad y la propagan” (Carlos Tornero), en esta situación los ubica en calidad de infractores o transgresores de la ley y en casos específicos ya tipificados: como delincuentes o criminales (personas que cometen una falta o delito transgrediendo los preceptos morales y de gobernabilidad). En esa circunstancia han de ser separados del resto de la población, situación que genera la necesidad de recluirlos por algún tiempo, días o años o por el resto de sus vidas en un recinto cerrado bajo condiciones de control y vigilancia permanentes; a estos equipamientos se les ha definido con el nombre genérico de cárceles, prisiones, penitenciarias o como en el caso de México, Centros de Readaptación Social, tratándose de adultos y Consejos Tutelares o Centros de Tratamiento para Menores Infractores. Con la evolución del derecho penal, han surgido diversas versiones de estos recintos, pero en la mayoría de los casos su solución arquitectónica se concibe como una edificación inexpugnable, justamente como una “fortaleza”.

En el caso de las fortalezas, el diseño se abordó desde un punto de vista militar, cuando se trataba de ciudades fortificadas la muralla limitaba el perí-



1 Estos términos y clasificación, se utilizan en el sistema penitenciario mexicano.



Iecumberri 1976

PENITENCIARIA NACIONAL,
INAUGURADA EN 1900

metro urbano y estaba equipada con sus elementos o “accesorios”: acceso custodiado con sus garitas o garitones provistos de troneras, puente levadizo, bastiones o baluartes, torreones, revellines, parapetos, almenas, fosos perimetrales, entre otros, los emplazamientos respondían a aspectos estratégicos ofensivos y defensivos para la salvaguardia de la ciudad, sus habitantes, bienes y productos.

Algunas fortalezas se construyeron dentro de la traza urbana como equipamientos en versiones diferente como: cuarteles, edificios de gobierno, castillos para los nobles, conventos o monasterios, alhóndigas o almacenes. Las soluciones arquitectónicas, aun cuando conservan similitudes, difieren en función de factores como materiales regionales y técnicas de construcción, especificidades de uso y por supuesto, de los aspectos socio-culturales y económicos de la civilización y la época de su construcción.

Los objetivos de las fortalezas y las prisiones son diferentes, pero ambas tipologías comparten características en su solución arquitectónica que las determina y les da un aire de similitud, es muy conocido el hecho de que la mayoría de las fortificaciones ofrecían las condiciones de seguridad necesarias para que en algún momento de su vida útil se convirtieran en prisiones.

En México, por ejemplo, las fortalezas de San Juan de Ulúa, Perote, Campeche, Acapulco y otras han sido cárceles, principalmente en los siglos XVII, XVIII, XIX. Perote en el Estado de Veracruz, se utilizo como cárcel hasta la década de los cincuentas del siglo XX, en todas ellas, existieron como parte del programa arquitectónico original, secciones de calabozos para encerrar a los militares que por alguna causa eran arrestados, o para encarcelar a prisioneros de guerra e incluso a civiles.

La mayoría de las fortificaciones han sido protagonistas de hechos épicos relevantes que han



ARQUITECTURA PENITENCIARIA
CÁRCEL DE LECUMBERRI.

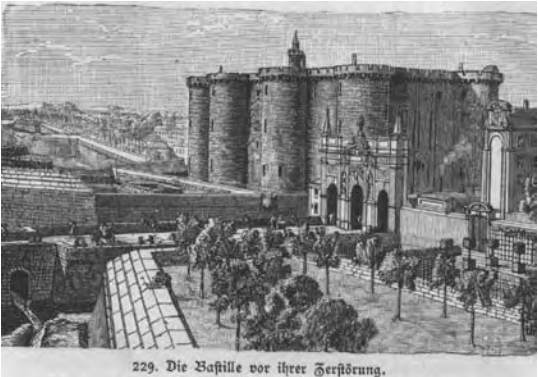
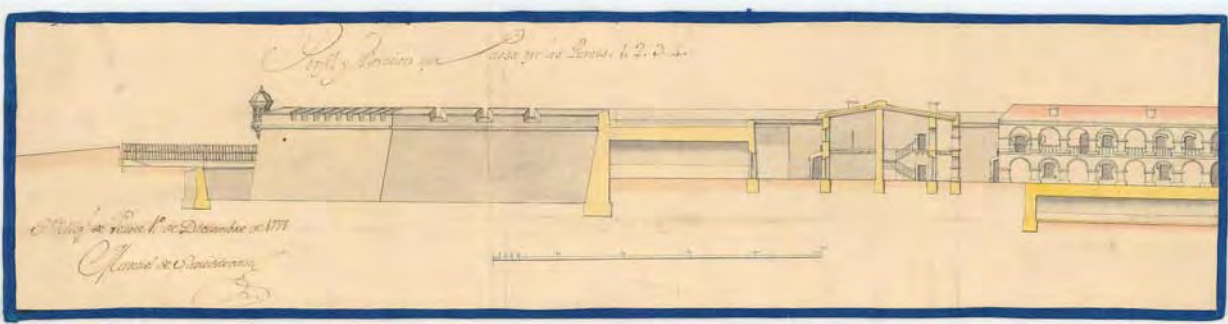
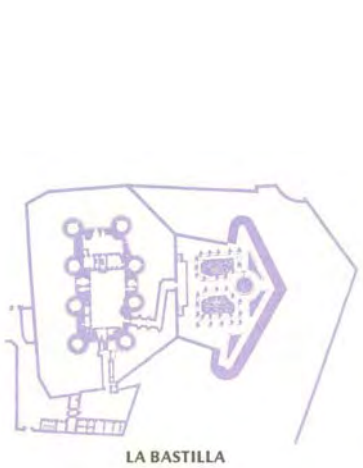
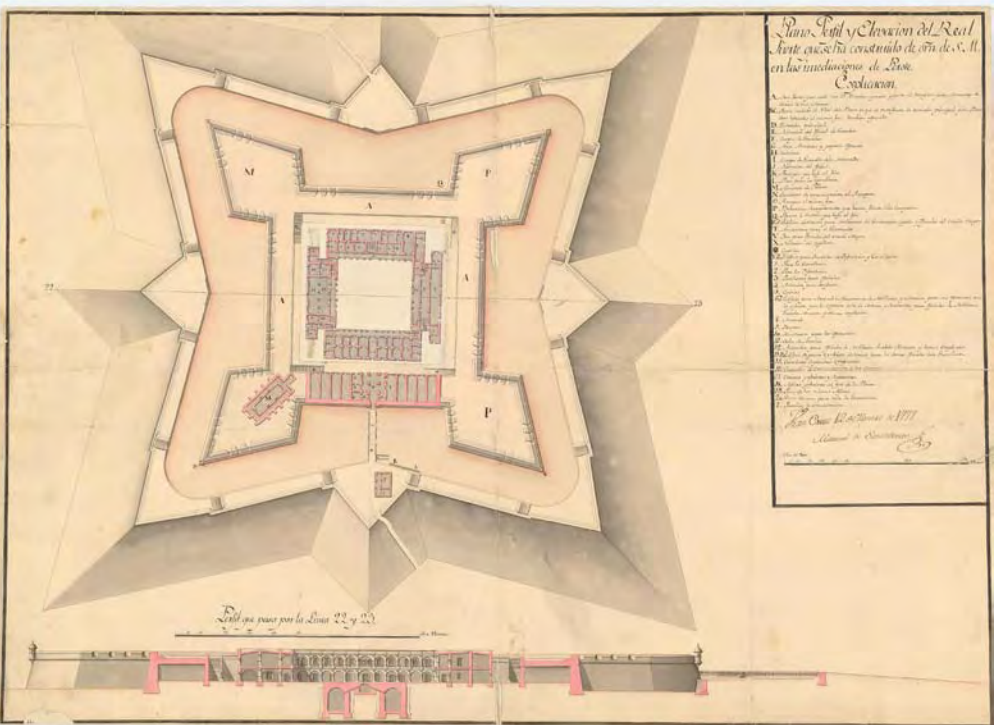


IMAGEN DE LA MEDIEVAL FORTALEZA-
PRISIÓN DE LA BASTILLA DE SAN ANTONIO
(GRABADO ALEMÁN DEL SIGLO XIX).
[HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/TOMA _
DE _ LA _ BASTILLA](http://es.wikipedia.org/wiki/Toma_de_la_Bastilla) (11/2011)



ARQUITECTURA MILITAR
FORTALEZA DE SAN JUAN DE ULÚA



LA BASTILLA



CARCEL MEDIEVAL

TOMA DE LA BASTILLA, 14
DE JULIO DE 1789
[HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/
TOMA _ DE _ LA _ BASTILLA](http://es.wikipedia.org/wiki/Toma_de_la_Bastilla)

marcado la historia de las ciudades o países en donde se encuentran, por lo que se les clasifica como patrimonio histórico y cultural, además en los momentos de su construcción se realizaron cuantiosas inversiones, una vez que su uso original dejó de ser necesario, los gobiernos locales destinan importantes cantidades de sus presupuestos para su conservación, adecuación y mantenimiento para que estén en condiciones de algún uso alternativo.

Al ser edificios revestidos de un halo de misterio debido a los hechos históricos y leyendas creadas por la fantasía popular, despiertan interés y curiosidad morbosa. Actualmente en México, la mayoría de las fortificaciones resultan muy atractivas para la investigación sociológica, antropológica, arqueológica, arquitectónica e histórica así como para el turismo cultural, muchas de ellas por sus dimensiones y emplazamiento albergan museos, bibliotecas, galerías, archivos y se realizan eventos culturales, académicos y sociales.

Por otro lado, muchas prisiones que dejaron de funcionar como tal, se convirtieron en museos de sitio como Alcatraz en California EUA, o se les dio un nuevo uso, como la antigua cárcel de Oxford Inglaterra actualmente convertida en hotel, otros casos similares son: la antigua prisión de Charles Street en Boston EUA, hoy Hotel Liberty, o el Hotel ex Cárcel de Pisagua, Chile; en cambio otros se han adecuado para usos comerciales como restaurantes y galerías. Un caso particular es la ex cárcel de Lecumberri (el ex Palacio Negro), que originalmente fue proyectada para Penitenciaría de la Ciudad de México y funcionó como tal hasta 1976.

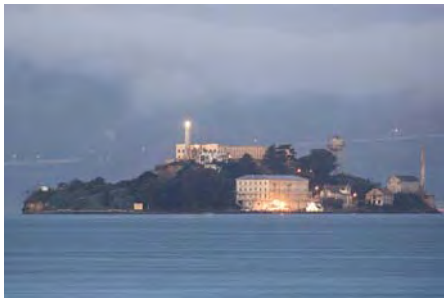
Después de un proyecto de rearquitectura, se convirtió en el Archivo General de la Nación. Anteriormente confinaba personas y actualmente guarda el acervo histórico de una nación: la intención de uso para confinar o guardar es la misma, el objetivo es diferente.



TOMA DE LA BASTILLA, 14 DE JULIO DE 1789
[HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/TOMA _ DE _ LA _ BASTILLA](http://es.wikipedia.org/wiki/Toma_de_la_Bastilla)



ANTIGUA PRISIÓN DE CHARLES STREET EN BOSTON EUA, HOY HOTEL LIBERTY
[HTTP://Q.BSTATIC.COM/IMAGES/HOTEL/ MAX300/191/1916546.JPG](http://q.bstatic.com/images/hotel/max300/191/1916546.jpg) NOV/2011
REPRODUCCIÓN CON FINES DIDÁCTICOS



ANTIGUA PRISIÓN DE ALCATRAZ, SAN FRANCISCO, CAL. EUA.
[HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/ARCHIVO:ALCATRAZ _ DAWN _ 2005-01-07.JPG](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Alcatraz_Dawn_2005-01-07.jpg)
REPRODUCCIÓN CON FINES DIDÁCTICOS



ARQUITECTURA PENITENCIARIA
CÁRCEL DE LECUMBERRI



En esta investigación se analizan algunas circunstancias, coincidencias y similitudes desde el punto de vista urbano hasta el arquitectónico que a lo largo de la historia han relacionado a estas dos tipologías.

Con respecto a la cuidoad

Similitudes con respecto al emplazamiento: en ambos casos, el emplazamiento de estos equipamientos se pueden dar dentro del tejido urbano o en los límites de este, dependiendo de los objetivos específicos de uso; es decir, como fortalezas militares, formando parte del amurallamiento perimetral de la ciudad o dentro de la trama urbana en múltiples versiones: cuarteles, edificios gubernamentales, castillos, monasterios, arsenales, alhóndigas o almacenes. Los penales, siendo un equipamiento para la ciudad: como unidades de detención momentánea (separos en comandancias de policía), cárceles preventivas, reformatorios para menores infractores, en cambio las penitenciarías para convictos se ubican casi siempre fuera de las ciudades, pero manteniendo una fluida comunicadas con ellas.

En la antigüedad, las prisiones como tales no existían, en Grecia, en el siglo VII a. C., se utilizaban grandes cámaras subterráneas o socavones como *separos* o *apandos* y no contaban con ningún servicio, a veces ni siquiera tenían ventilación, en donde, una vez detenidos, se confinaba a los delincuentes mientras estaban en proceso, lo más común es que fueran sentenciados a ser ejecutados, mutilados o a permanecieran en estas cisternas, situación que equivalía prácticamente a ser condenado a muerte, ya que la mala alimentación, la insalubridad total y la convivencia con fauna nociva (ratas, cucarachas y otros bichos) los hacía presa de enfermedades e infecciones casi siempre fatales.

Platón aborda el tema de las prisiones dos siglos después en “*De legibus*”, con una visión humanista sorprendentemente avanzada, anticipándose a los modernos sistemas de tratamiento correccional y de readaptación social, los conceptos básicos de su propuesta son actualmente vigentes:

Deben existir penales en la ciudad para infractores ordinarios.
Uno para la seguridad de personas enjuiciadas y en sentencia, otro para la reforma de desordenados, vagabundos, y delincuentes menores llamada so-phronesterion (correccional).
Una tercera situada en el país lejos de las viviendas de hombres libres y usada para el castigo de delincuentes peligrosos.

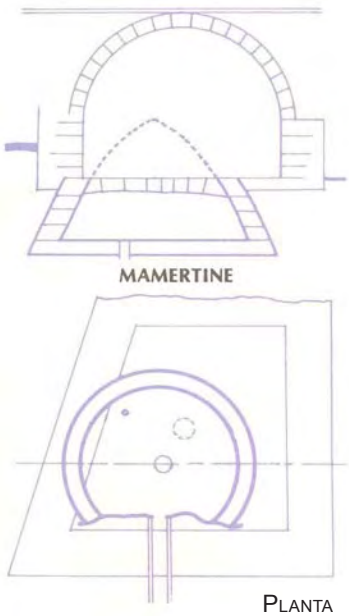
En estas reflexiones se puede apreciar que hay una preocupación desde el punto de vista de la ubicación de estos equipamientos en el ámbito urbano. Este visionario filósofo preconizaba que los penales deberían ser equipamientos de la ciudad, además su ubicación –dependiendo de la clasificación de internos que confinara- deberían considerarse en el “plan de desarrollo” de ésta; por lo tanto, también en este aspecto su propuesta es vigente.

Una aplicación tristemente célebre de las prisiones sótano o cisterna la hicieron los romanos, con el *Tullianum* o cárcel *Mamertine*, situada en la esquina noreste del Fórum en Roma; en ella permanecían los gladiadores que luchaban en el llamado Circo Romano, pero también padecieron terribles sufrimientos cristianos y opositores al régimen; sin embargo, esta práctica (la de confinar a los presos en sótanos) también se dio en el Japón feudal, en casi toda la Europa medieval y prácticamente en todas las culturas. La ubicación de estos recintos generalmente estaba asociada a la plaza principal de la ciudad para que



ANTIGUA CÁRCEL DE PUEBLA
CENTRO DE CULTURA POBLANA [HTTP://WIKIMAPIA.ORG/5003337/CENTRO-CULTURAL-POBLANO-ANTIGUA-C%C3%A1RCEL](http://WIKIMAPIA.ORG/5003337/CENTRO-CULTURAL-POBLANO-ANTIGUA-C%C3%A1RCEL) (NOVIEMBRE 2011)

ALZADO



MAZMORRAS DE UNA CÁRCEL DE LA INQUISICIÓN
[HTTP://WWW.EDITORIALLAPEZ.ORG/APOCALIPSIS_EXTRACTO_TORTURAS.HTM](http://WWW.EDITORIALLAPEZ.ORG/APOCALIPSIS_EXTRACTO_TORTURAS.HTM) (11/2011)

2 Michel Foucault, *Vigilar y castigar*, 2008, p. 11(de la XXX edición)

las sentencias de los condenados se ejecutaran en público y muchas veces con la participación activa de los ciudadanos.

Aseguran que aunque siempre fue un gran maldiciente, no dejó escapar blasfemia alguna; tan solo los extremados dolores le hacían proferir horribles gritos y a menudo repetía: ‘Dios mío, tened piedad de mi; Jesús socorredme.’ Todos los espectadores quedaron edificadas de la solicitud del párroco de Saint-Paul, que a pesar de su avanzada edad, no dejaba pasar momento alguno sin consolar al paciente.²

A través del tiempo, las sociedades han visto a las prisiones con desprecio, o todavía peor, con indiferencia; además, a los delincuentes se les estigmatizaba y veía como a seres poseídos, malformados y monstruosos, diferentes a las “personas de bien”.

Esa distorsionada visión de los presos la promovió el sistema político-religioso o al menos eso pretendía hacer creer cuando algún ciudadano osaba verter opiniones o actitudes diferentes cuestionando los preceptos religiosos en épocas en las que el clero ejercía un gran poder, influyendo en los gobiernos monárquicos de Europa, a tal grado que creó uno de los tribunales y policías más crueles de la historia: la Santa Inquisición o Santo Oficio”. Esta institución llegó en el siglo XVI a América; el inquisidor general de España ordenó a los obispos americanos ejercer como “inquisidores ordinarios” para perseguir a los herejes en las colonias y virreinos de la corona española, en donde también se dieron episodios de terribles actos de tortura contra los naturales, criollos y mestizos en nombre de Dios.

Mesoamérica

En esta región se construyeron ciudades amuralladas como Cantona en Puebla, Zempoala en Veracruz, Tulúm en Quintana Roo y varias más desde México hasta Centro América.

La ciudad de México-Tenochtitlán, asentada en un islote en medio del lago de Tenochtitlán se mantenía aislada por una “muralla de agua”³ y solo se podía entrar o salir a través de puentes de madera móviles colocados en las tres principales calzadas. El objetivo fue el mismo: protegerse del asedio de otros pueblos enemigos o de turbas nómadas que eventualmente asaltaban las ciudades.

En las culturas mesoamericanas, el Derecho Penal en opinión de estudiosos del moderno Derecho Penal, no alcanzó a perfeccionar sus leyes, –según Kohleres- “el Derecho Penal en las cultura mesoamericanas: *testimonio de severidad moral, de concepción dura de la vida y de notable cohesión política. Ese sistema penal era casi draconiano*”.

La base principal para resolver los actos que se consideraban delictivos era la restitución al ofendido, ya fuera el Estado, la sociedad o el particular. El destierro, la esclavitud o la muerte era el destino que enfrentaba el infractor que ponía en peligro u ofendía a la comunidad. Para mantener confinados a los indiciados (sospechosos), se utilizaban jaulas construidas con morrillos (truncos redondos) o carrizo, además de cercados hechos con los mismos materiales llamadas *cuauhcalli*, que quiere decir jaula o casa de palos, ahí permanecían mientras eran juzgados. La sentencia era ejecutada de inmediato y sólo incluía el destierro o la pena de muerte, esas jaulas y cercados hacían las veces de lo que hoy conocemos como *cárcel preventiva*.

Los procesos se llevaban a cabo en público, una vez emitida la sentencia, se ejecutaba con la



3 Guadalupe de la Torre Villalpando, Los muros de agua. El resguardo de la Ciudad de México siglo XVIII, México, INAH-Consejo del Centro Histórico de la Ciudad de México, 1999.

CANTONA EN EL ESTADO DE PUEBLA, MÉXICO
ARCHIVO FOTOGRÁFICO:
EVERARDO CARBALLO C.



[HTTP://WIKIMAPIA.ORG/5003337/CENTRO-CULTURAL-PO-BLANO-ANTIGUA-C%C3%A1rcel](http://wikimapia.org/5003337/Centro-Cultural-Po-blano-Antigua-C%C3%A1rcel) (NOVIEMBRE 2011)

LA RESTITUCIÓN AL OFENDIDO, YA FUERA EL ESTADO, LA SOCIEDAD O EL PARTICULAR, ERA LA BASE PRINCIPAL PARA RESOLVER LOS ACTOS QUE SE CONSIDERABAN DELICTIVOS. EL DESTIERRO, LA ESCLAVITUD O LA MUERTE ERA EL DESTINO QUE ENFRENTABA EL INFRACTOR

participación de la población, principalmente cuando el reo era sentenciado a la pena de muerte por lapidación. En esta región no se desarrolló el concepto de readaptación o rehabilitación del delincuente, por lo que no era necesario tener penitenciarias u otro tipo de cárceles.

Por razones diferentes, ambas tipologías se caracterizan por sus grandes murallas, que pretenden ser inexpugnables: en el caso de las fortificaciones, para repeler el asedio de enemigos e invasores o para defender sus productos de la piratería; en el caso de las prisiones, para evitar la fuga de presos o el apoyo a estos desde el exterior. Las murallas siempre están equipadas con dispositivos para mantener una vigilancia permanente. Desde los torreones y torres de vigilancia, se busca tener una visión periférica y alternada para que no quede ni un “espacio ciego” o por registrar visualmente hacia fuera y en el caso de las prisiones también hacia adentro.

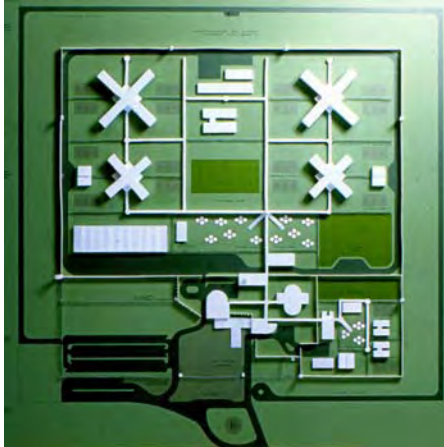
En el caso de las prisiones, actualmente se han venidos aplicando conceptos de diseño insistentemente discutidos, con la finalidad de proporcionar la seguridad exigida según la normatividad de los sistemas penitenciarios locales para este género de equipamientos, pero sin soslayar el trato digno al que tiene derecho cualquier ser humano, concepto que ha generado la necesidad de diversas soluciones basadas principalmente en el perfil de los internos (género, edad, nivel académico, tipo de delito, peligrosidad y estado mental), con ello, se busca que éstos cuenten con los servicios básicos indispensables (agua, energía eléctrica y drenaje) para que estén en condiciones mínimas de habitabilidad, actualmente, la solución de los nuevos proyectos se desarrollan con conciencia ecológica, considerando el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales; otras deberán encaminarse a la búsqueda de alternativas de generación de energía y su ahorro, al reciclaje y



tratamiento de aguas servidas y basura; otras más al aprovechamiento de las condiciones bioclimáticas en las soluciones arquitectónicas, eliminando o minimizando en lo posible, el consumo irracional de agua, energéticos o recursos no renovables.

Concebidos como pequeños conjuntos urbanos, es decir, en el interior de estos recintos, los internos realizan todas sus actividades como: habitar, trabajar, recrearse y circular, de acuerdo con las condiciones de control y vigilancia, así como las restricciones de su condición de convictos (no hay que olvidar que el objetivo de una prisión es mantener confinados a los internos); por otro lado, el personal de custodia, técnico, de servicio y abasto deben sujetarse a los horarios y normas de control de acceso y salida; las visitas tienen fechas, horarios y lugares específicos para entrevistarse y convivir intramuros con sus familiares internos.

Estos proyectos deben ser versátiles, para que se puedan adecuar fácilmente a las condiciones particulares físicas y de desarrollo socio-económico de las diversas zonas del país; para su construcción, se deberán considerar el uso de materiales y técnicas regionales de construcción con el propósito de minimizar el impacto social y ambiental que inevitablemente generan este tipo de equipamientos. La vida de las comunidades, que vivían en las ciudades amuralladas o ciudades fortaleza, tenía cierta similitud con la de los internos de una prisión, en este caso el objetivo principal era la protección de los ciudadanos, sus pertenencias y sus productos de eventuales ladrones o piratas. A diferencia de una prisión, la circulación de los habitantes en el interior de una ciudad fortificación se daba con relativa libertad; sin embargo, el acceso y salida de esta estaba restringida y pasaba por estrictos controles, sobre todo para personas ajenas a la comunidad residente; los puestos de vigilancia sobre la muralla ponían

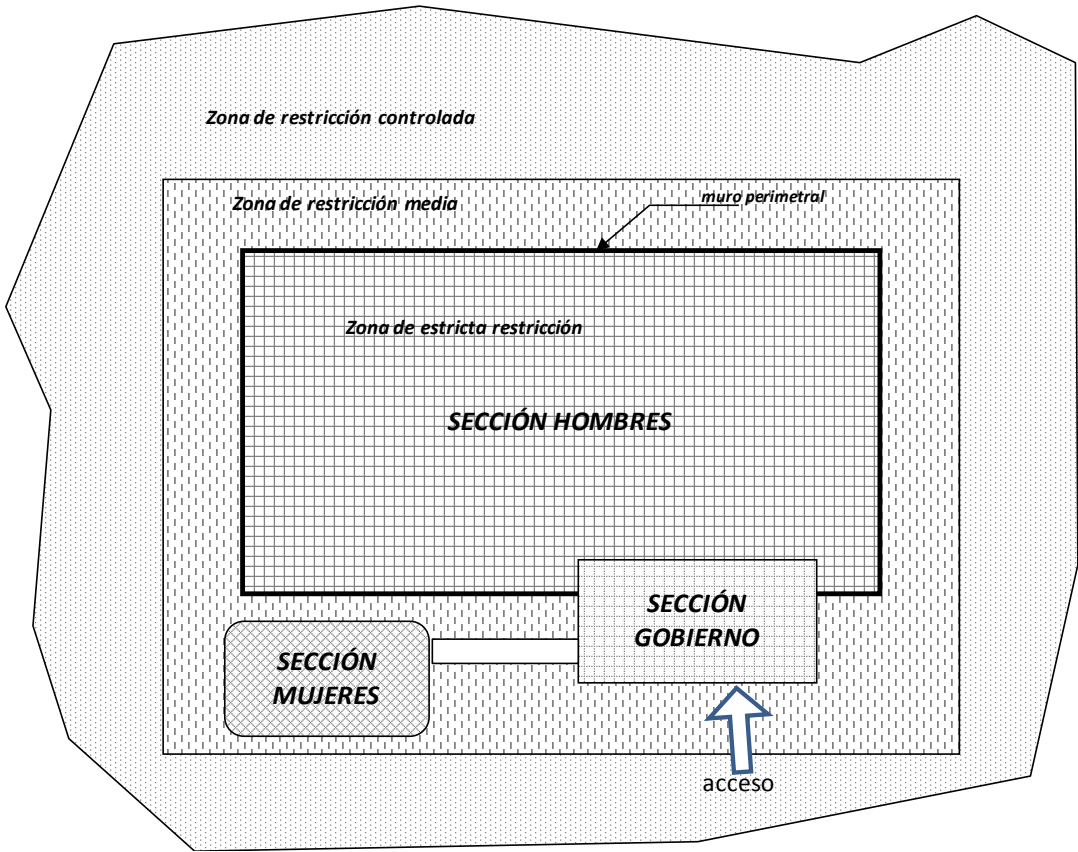


CENTRO DE READAPTACIÓN SOCIAL
PROYECTO TIPO SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN
1999. PLANTA DE CONJUNTO.



FUERTE DE SAN FELIPE BACALAR

ZONAS Y SECCIONES QUE COMPONEN EL CONJUNTO DE UN CENTRO DE READAPTACIÓN SOCIAL



mayor énfasis en los puntos que se consideraban más vulnerables, es decir, respondían a estrategias militares de defensa.

En el caso de las penitenciarias, a diferencia de las cárceles preventivas, deben estar ubicados en extensas áreas preferentemente fuera de la zona poblada, por requerir terrenos de grandes dimensiones, muy difícil de encontrar en las ciudades, además del alto costo del suelo urbano; pero también, para evitar efectos negativos en su relación con sectores de la ciudad (desarrollos urbanos del crimen), los centros de readaptación social (CERESO), deberán estar relacionados con el área urbana mediante vialidades y los sistemas necesarios que garanticen la fluida comunicación e intercomunicación de estos con aquellas.

Los predios destinados a este fin deberán ser lo suficientemente amplios para contar con las zonas de restricción, interiores y exteriores, que garanticen la fácil detección de personas o comandos que pretendan alcanzar la muralla. Las zonas de restricción aseguran un espacio perimetral a partir de la muralla para detectar y controlar cualquier acción que desde el exterior o el interior pudiera representar un riesgo de asedio y agresión o de intento de fuga. Éste es un objetivo que comparten también las fortalezas, principalmente cuando se trata de asedio desde el exterior; en no pocas fortalezas la zona de restricción o aislamiento se complementaba con un foso que hacía más difícil alcanzar la muralla.

Para hacer una vigilancia más eficiente, sobre la muralla se colocan torreones o torres de vigilancia, en el caso de los reclusorios, estudiando las visuales para que con el menor número de custodios se pueda cubrir la mayor cantidad de área, buscando que no queden “zonas ciegas u oscuras”; esto se logra mediante un análisis geométrico de las isópticas sobre la planta de conjunto, considerando las alturas

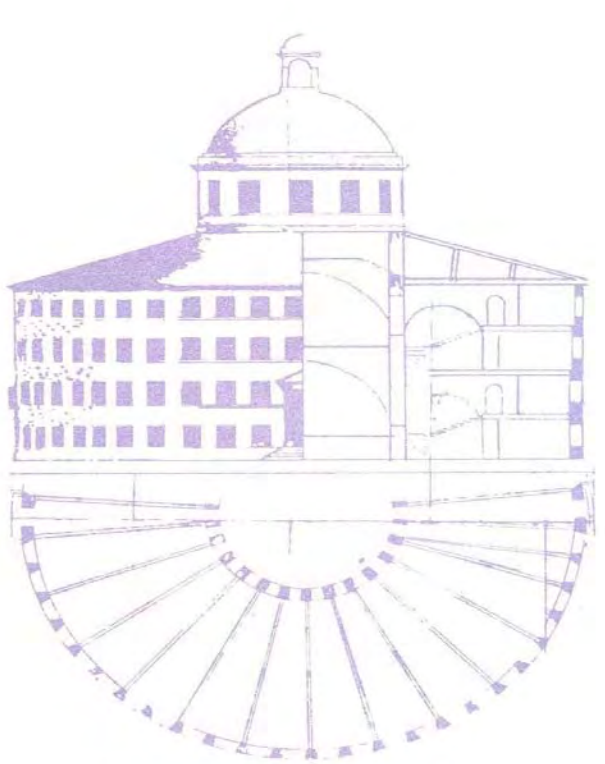
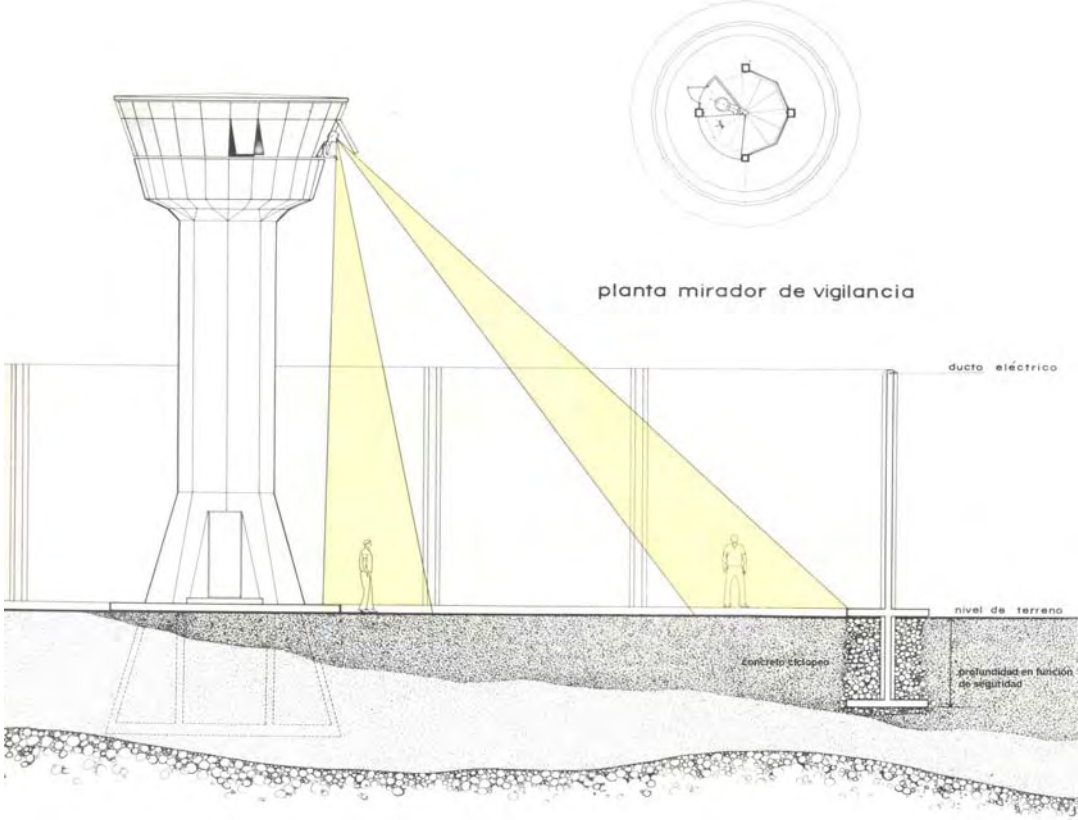


de los edificios y los obstáculos visuales desde cada torre de vigilancia, alternando las visuales se evitan las zonas ciegas (lo que no se registra visualmente desde una torre o mirador, se ve desde otra). Actualmente este sistema se complementa con recursos tecnológicos (circuito cerrado de TV, sensores infrarrojos y geofónicos), que evita descuidos voluntarios e involuntarios del personal de custodia.

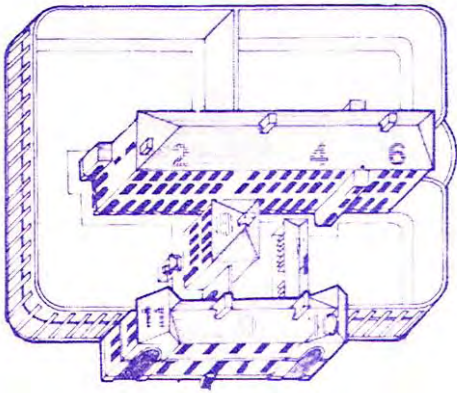
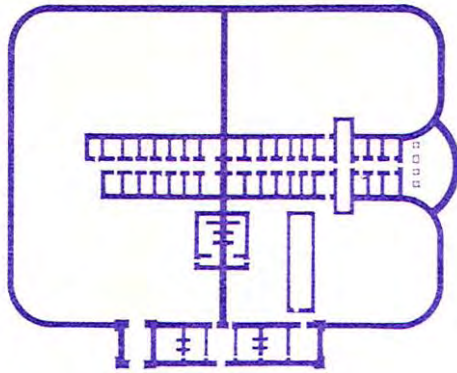
Las fortificaciones fueron cambiando en la medida que la tecnología avanzó, quienes las diseñaron se vieron obligados a adecuar los elementos de defensa para que fueran más eficaces ante el asedio de nuevas armas y técnicas de guerra más sofisticadas. En el caso de las prisiones, se busca que cada vez sean más eficientes para que con el menor número de personas de custodia, se controle al mayor número de internos o presos. En el siglo XVIII, además de la revolución industrial, la formalización de la ciencia y el nacimiento de la tecnología, surge un concepto revolucionario que cumple los objetivos de eficiencia antes mencionados, el “panóptico”,⁴ propuesta del inglés Jeremías Bentham. John Howard, también inglés y contemporáneo de Bentham, propone por primera vez con una visión humanista lo que pudiéramos considerar las primeras normas para el proyecto y construcción de penales; Howard es posiblemente el reformista más importante de la arquitectura carcelaria.

Conclusiones

Estas dos tipologías, son concebidas como conjuntos con intensa actividad intramuros y vida relativamente independiente, en ambos casos su población está en calidad de interna o seminterna en un régimen castrense o cuasi castrense, las construcciones se basan en proyectos prototipo producto de conceptos estratégicos de defensa, seguridad y vigilancia, que



PANOPTICO DE BENTHAM



Prisión de Horsham

PRIMERA PRISIÓN CELULAR CONSTRUIDA EN INGLATERRA EN 1775, BASADA EN LAS CONCEPTOS HUMANISTAS DE JOHN HOWARD



son adaptados a las condiciones físicas de los lugares donde se edifican.

Tipologías íntimamente relacionadas. Suele considerarse que la tipología carcelaria nació al amparo de las fortificaciones; es ampliamente conocido que los castillos y fortificaciones en alguna etapa de su vida útil fueron habilitadas como cárceles tanto para militares como para civiles, indistintamente de sexo, edad, tipo de delito y condición de salud, sobre todo en etapas en las que el concepto de justicia se concebía solamente desde el punto de vista punitivo (justicia punitiva) y no se habían desarrollado las teorías del tratamiento de readaptación social o rehabilitación del delincuente.

Son como una pequeña ciudad o ciudadela, con vida intensa y compleja, bajo un régimen autocrático, pero legalmente constituido al amparo constitucional de un Estado. Requieren de amplias superficies de terreno y su ubicación depende de aspectos estratégicos militares, judiciales o sociales. Se caracterizan por tener una separación física (en los penales, área restringida), que en muchos castillos y fortalezas se solucionó adicionando un foso entre el desarrollo de la ciudad y la muralla perimetral de la fortificación.

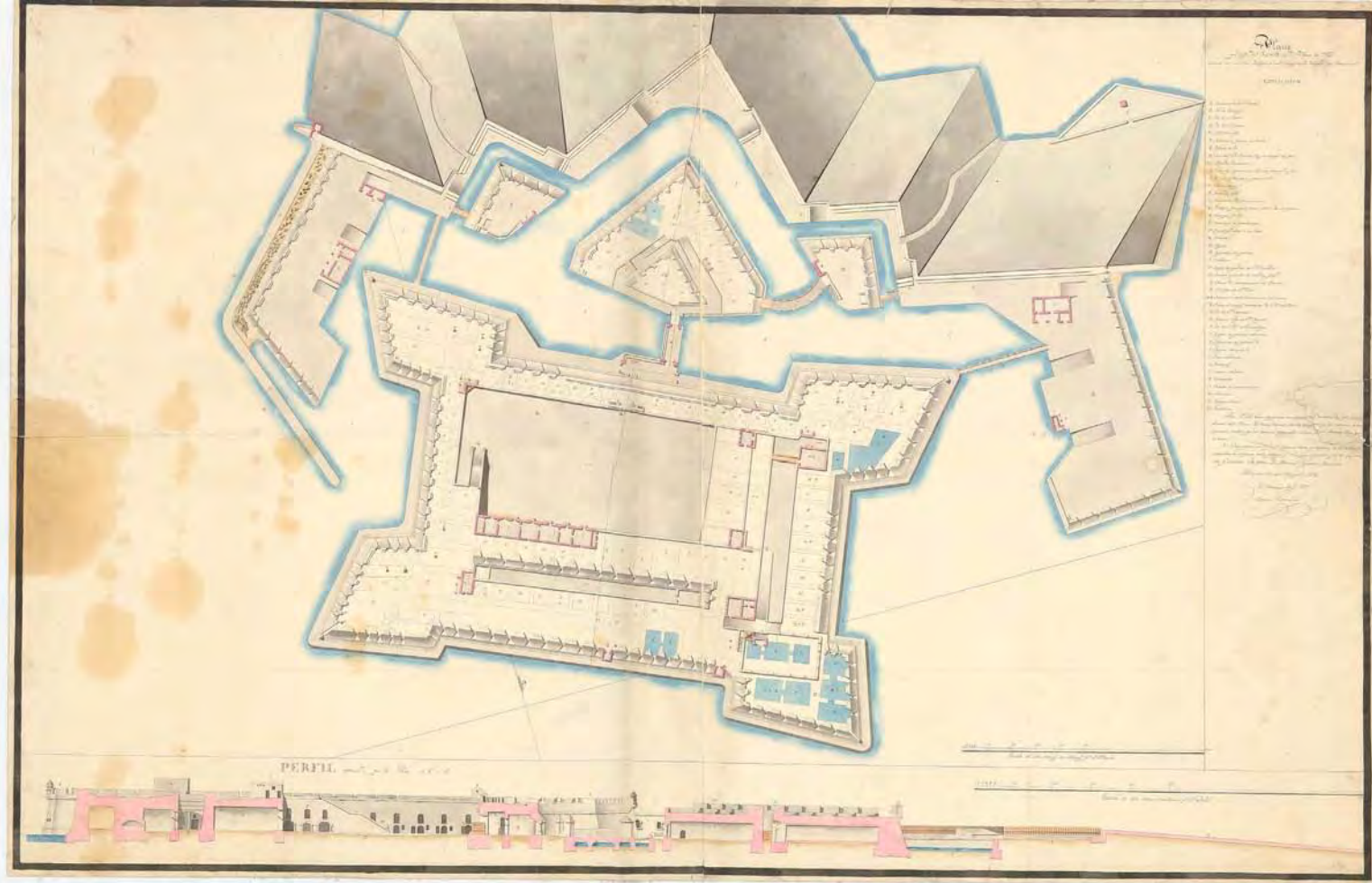
Los proyectos de conjunto están perfectamente zonificados y jerarquizados, las circulaciones son controladas y discriminadas; las zonas estratégicas están confinadas y se mantiene vigilancia permanente desde elementos *ex profeso* como torreones, garitas y garitones, baluartes, miradores de vigilancia, aspilleras, almenas y troneras.

Especificidades arquitectónicas

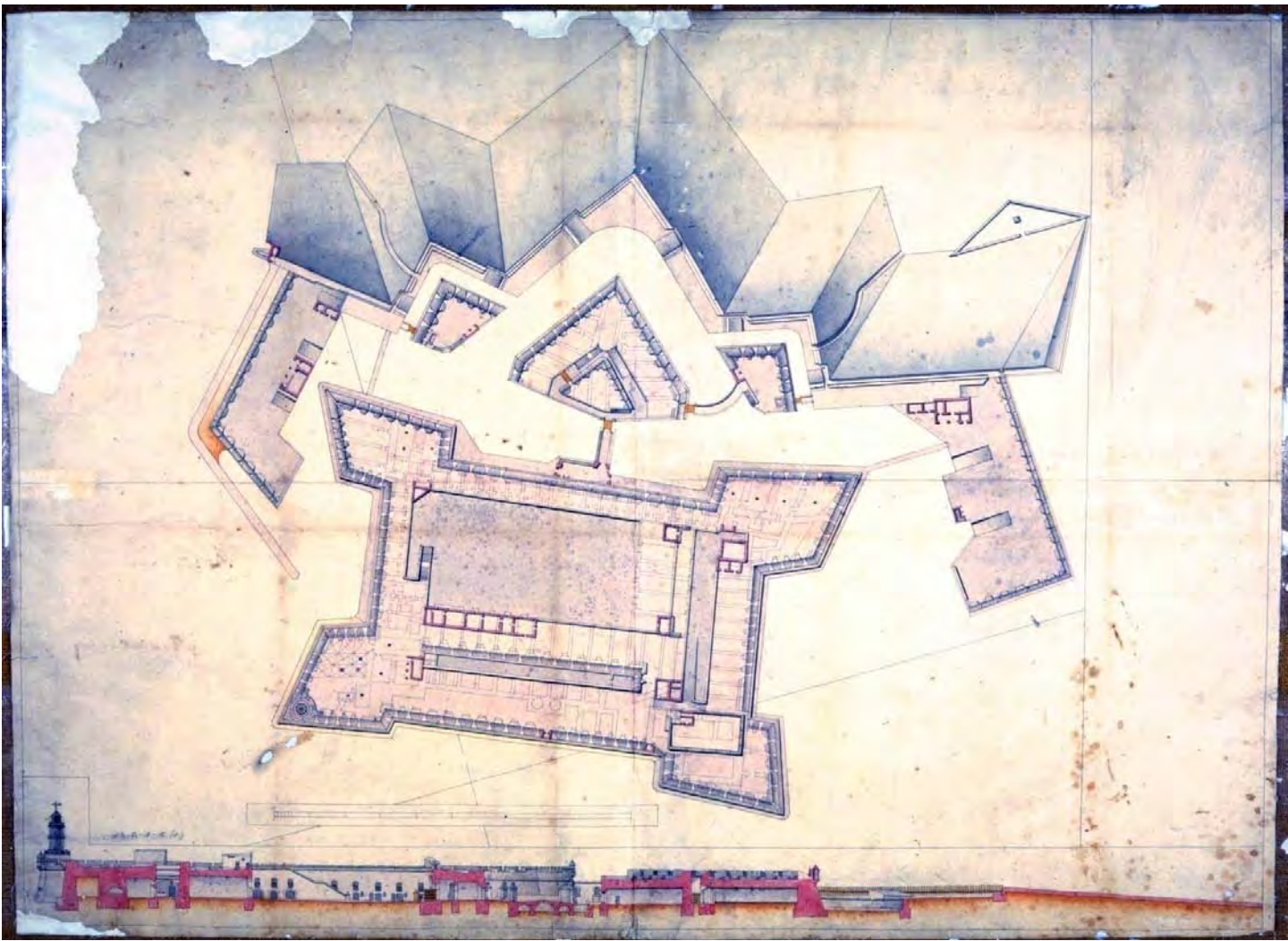
La sección de gobierno (o gobernación), en ambas tipologías, ocupa una ubicación estratégica y preponderante dentro del conjunto, asociada al acceso principal; éste, custodiado y controlado por personal



FUERTE DE SAN FELIPE BACALAR, Q. ROO



NUEVO CENTRO DE READAPTACIÓN SOCIAL VARONIL
SANTA MARTHA ACATITLA IZTAPALAPA D.F.
2364 INTERNOS



CASTILLO DE SAN JUAN DE ULÚA



planta de conjunto

especializados (militar o de custodia). Ahí mismo se encuentran las habitaciones del personal militar o de custodia, los arsenales, la administración y el control maestro de todo el centro.

Actualmente se siguen proyectando penales con el principio del panóptico; es decir, los conjuntos se solucionan mediante un cuidadoso estudio de las isópticas para tener un control de todas las zonas que componen el complejo, con el menor número de custodios. Como se sabe, la solución de las visuales es una de las características típicas de las fortalezas, la vigilancia hacia el exterior desde las aspilleras es más eficiente porque cada una ofrece un ángulo mayor gracias a que las almenas están ochavadas hacia adentro, con esto, la artillería puede vigilar y defender prácticamente todo el perímetro de la fortaleza, con este mismo principio se han venido solucionando y se solucionan las torres de vigilancia de una prisión y todos los demás elementos en donde se ubican los internos.

La evolución de ambos géneros está íntimamente relacionada con el avance de la técnica y la tecnología: como en ninguna otra tipología, la forma determina la función, en el caso de las fortalezas, que son patrimonio histórico y cultural, la tecnología ofrece una nueva perspectiva de utilización relacionada con la investigación, la enseñanza, la cultura, el fomento de la identidad y el turismo.

La prospectiva de las prisiones está permanentemente permeada por los avances tecnológicos, no solamente por la necesidad de que sean más seguras para su operación y control, sino para hacer frente al uso cada vez más frecuente de tecnologías avanzadas que utiliza el crimen organizado, la solución de los nuevos penales tendrá que estar siempre a la vanguardia del avance de la tecnología, y realizarse con equipos interdisciplinarios capaces de interpretar los ajustes y modificaciones, hoy im-



MIRADOR DE VIGILANCIA



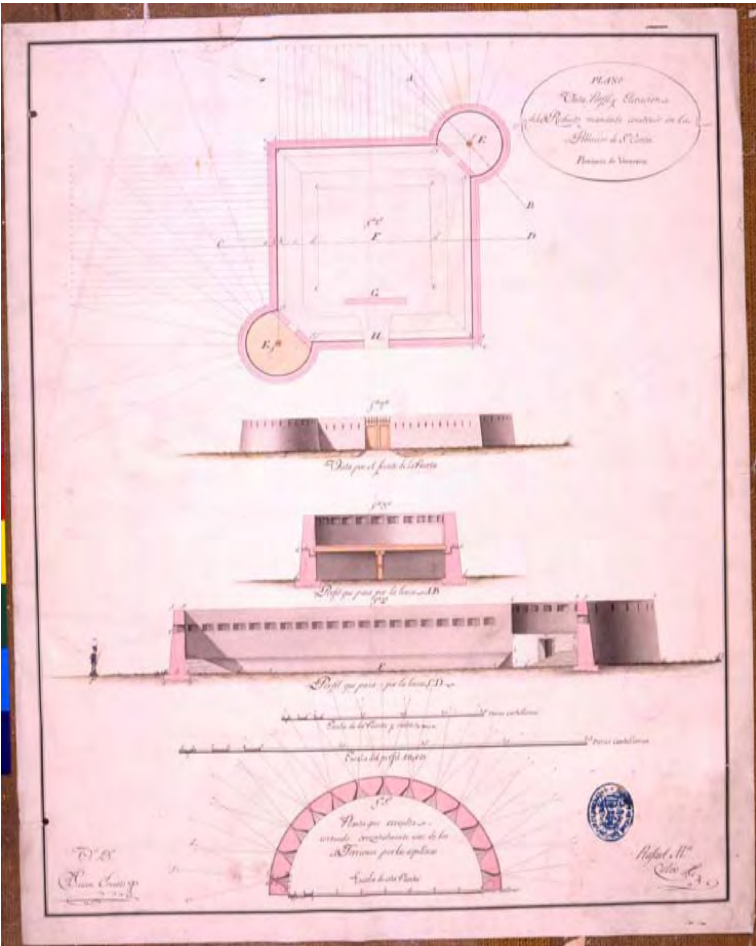
PLAZA DE ACCESO

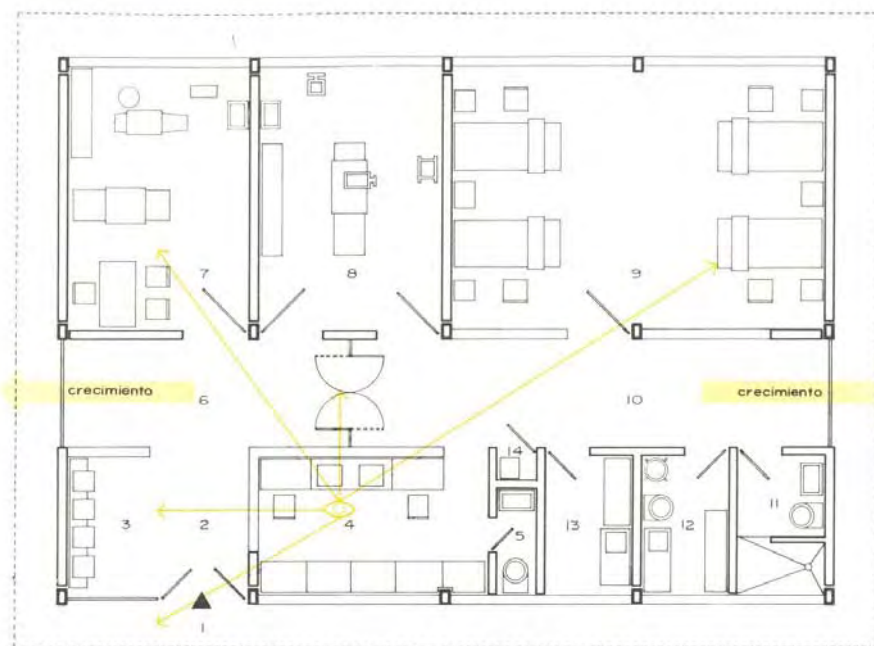


INGRESO DE VISITAS



COC-ADMISIÓN

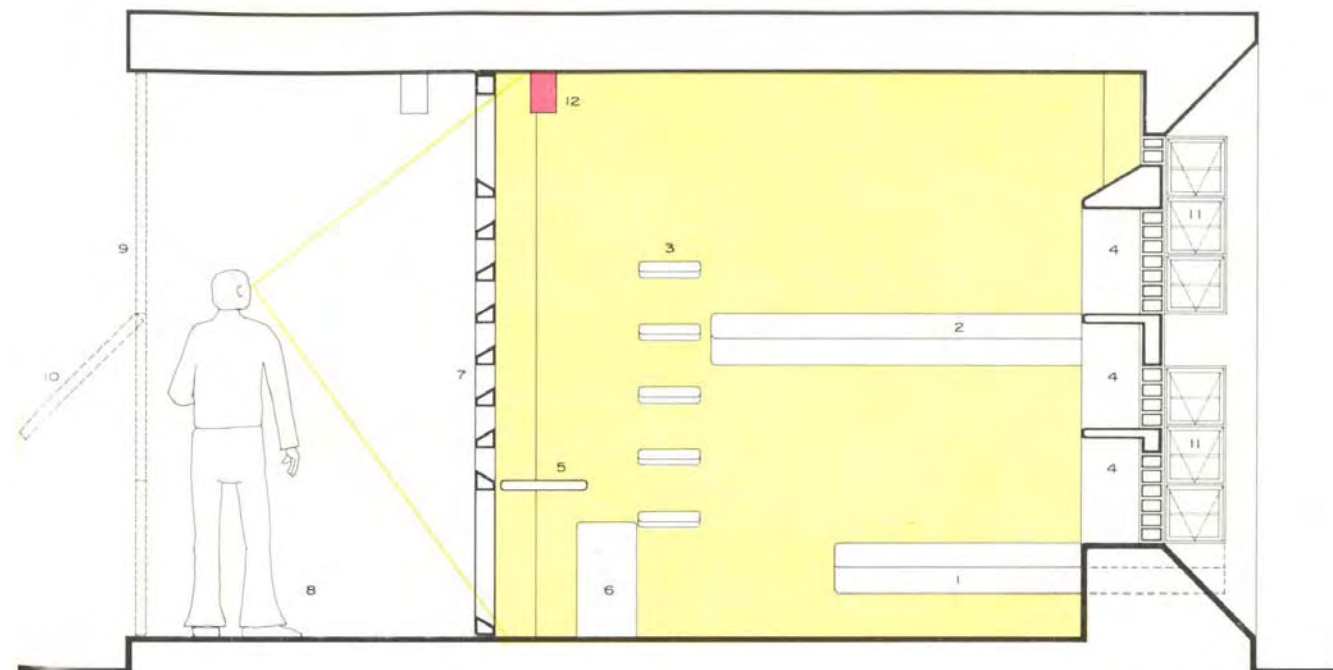




1. acceso
2. vestíbulo
3. sala de espera
4. control y estación de enfermeras
5. sanitario
6. circulación de consulta externa
7. consultorio de medicina general y dental
8. sala de curaciones
9. sala de encamados
10. circulación interior
11. baño de encamados
12. cuarto séptico
13. cocina de distribución
14. cuarto de aseo

0 1 2 3 5m

planta



1. cama baja
2. cama alta
3. escalera
4. guarda
5. mesa de trabajo
6. asiento
7. celosía
8. circulación
9. cancel
10. ventila
11. ventana
12. lámpara

corte

habitación triple



corte

servicios médicos



postergables, al derecho penal para establecer los nuevos paradigmas en materia de arquitectura penitenciaria.

Bibliografía

Congreso de la Unión, 1917, 1947. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, Congreso de la Unión, México.

Escala Revista. N° 109. Bogotá, Colombia.

Foucault Michel, 2008. *Vigilar y castigar, nacimiento de la prisión*. XXX edición, Siglo XXI. México.

García Ramírez Sergio, 1996. *Temas y Problemas de Justicia Penal*, Seminario de Cultura Mexicana.

Gonzalez Aragón Jorge, Rodrigo Norma, Sáinz Luis Ignacio, 2010. *Corpus Urbanístico de Campeche*. Conaculta, INAH, UAM, Gobierno de Campeche, Embajada de España en México. México.

Gonzalez Aragón Jorge, Rodríguez Viqueira Manuel, Rodrigo Norma, 2009. *Corpus Urbanístico, Fortificaciones costeras en México en los archivos españoles*, INAH, Conaculta, UAM, Embajada de España en México. México.

Johnston Norman, 2000. *Forms of Onstraint a History of Prison Architecture*, University of Illinois Press. USA.

INEGI. *Anuarios estadísticos*, 1995. 31 tomos

Morris Norval y Rothman David J, 1998. *The Oxford History of The Prisons*, Oxford University Press. USA.



USOS MÚLTIPLES Y VISITA FAMILIAR



EDIFICIOS DE HABITACIÓN TRIPLE Y COMEDOR INTERNOS

Pevsner Nikolaus, 1979. *Historia de las tipologías arquitectónicas*. Gustavo Gili, S. A. Barcelona, España.

Rodriguez Viqueira Manuel, 2009. *Arquitectura Militar, Génesis y tipología*. Limusa, México.

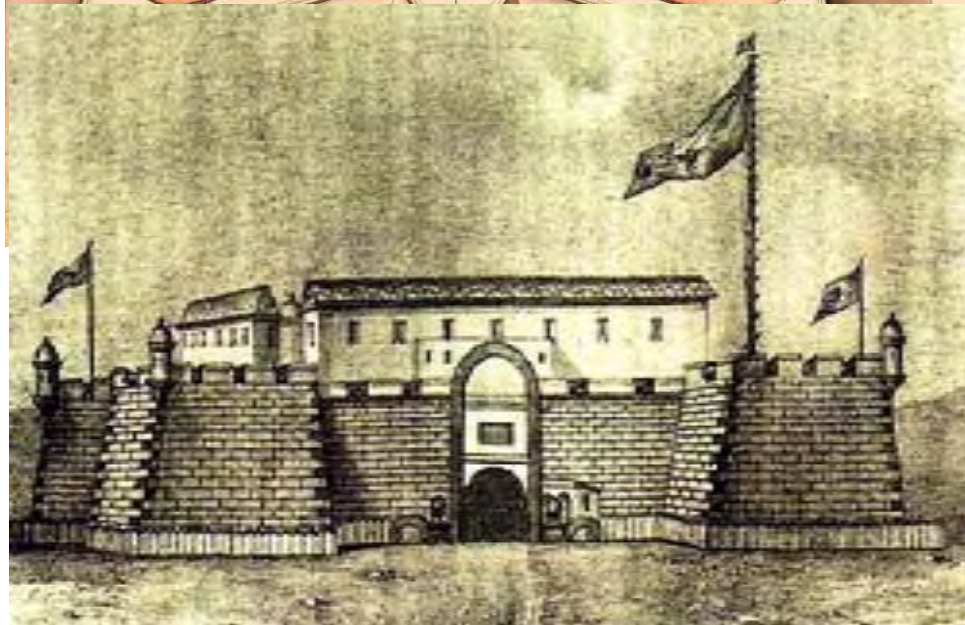
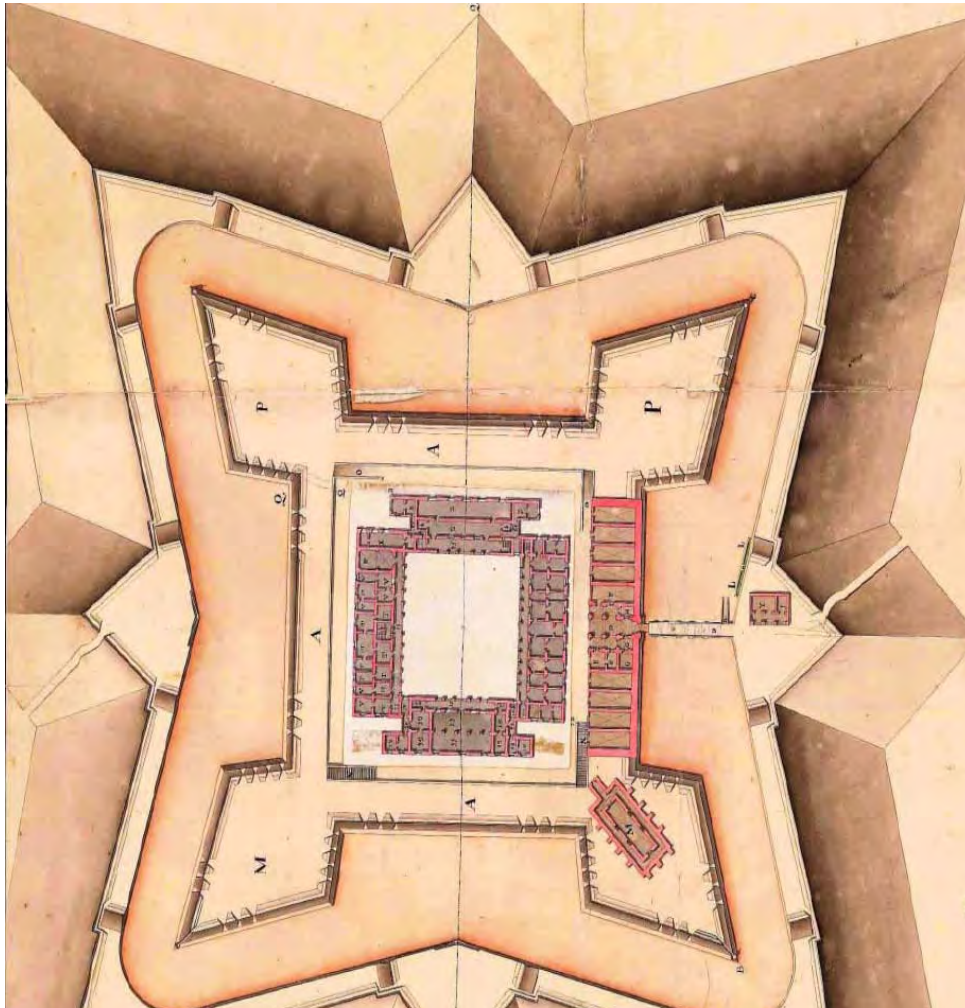
Sánchez Torres David. 1976. *Reclusorio Tipo*. Editorial Secretaría de Gobernación, México.

Secretaría de Gobernación, 1970. *Ley de Normas Mínimas para Sentenciados*. Editorial Secretaría de Gobernación, México.

Villanueva Ruth, Lavastida Antonio, 1994. *Consideraciones básicas para el diseño de un reclusorio*. Coedición: Procuraduría General de la República, Dirección General de Protección de Derechos Humanos., México.

LA FORTALEZA DE SAN CARLOS EN PEROTE, VERACRUZ

DR. ALBERTO GONZÁLEZ POZO
Departamento de Teoría y Análisis / Div. CyAD
UAM Xochimilco

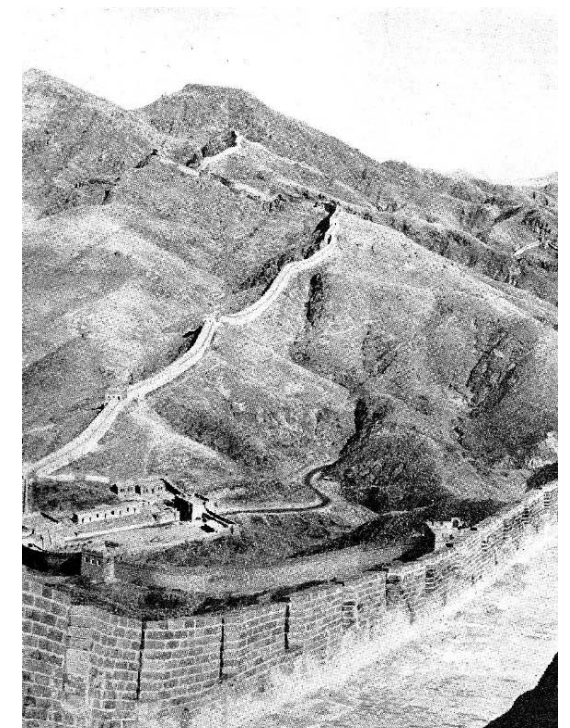


**Separación, segregación o aislamiento.
Requerimiento arquitectónico y urbanístico
que conlleva su opuesto: comunicación**

Muchas ciudades de la antigüedad y sus arquitecturas, emplearon barreras apropiadas según cada riesgo para separar unas personas de otras, unas actividades de otras, unos grupos de otros, unas regiones de otras.

Este requerimiento básico de aislar o separar lleva implícitamente su opuesto: debe haber vanos o huecos por donde se cruza de un ambiente a otro, de un local a otro.

El deseo de aislarse es para defenderse, para resguardarse, para poner a salvo integridad, bienes, autonomía.



3. The Great Wall. View near the Pa-ta-ling hills, Hopei

La historia de las ciudades y ciudades fortificadas se remonta a más de 4000 años antes del presente.

Ya los egipcios habían desarrollado sus elementos básicos: murallas, torres, fosos, incluso caminos a cubierto y bastiones, lo mismo para defender ciudades enteras que para recintos estratégicos o ciudades fortificadas. En Mesopotamia ocurrió otro tanto.

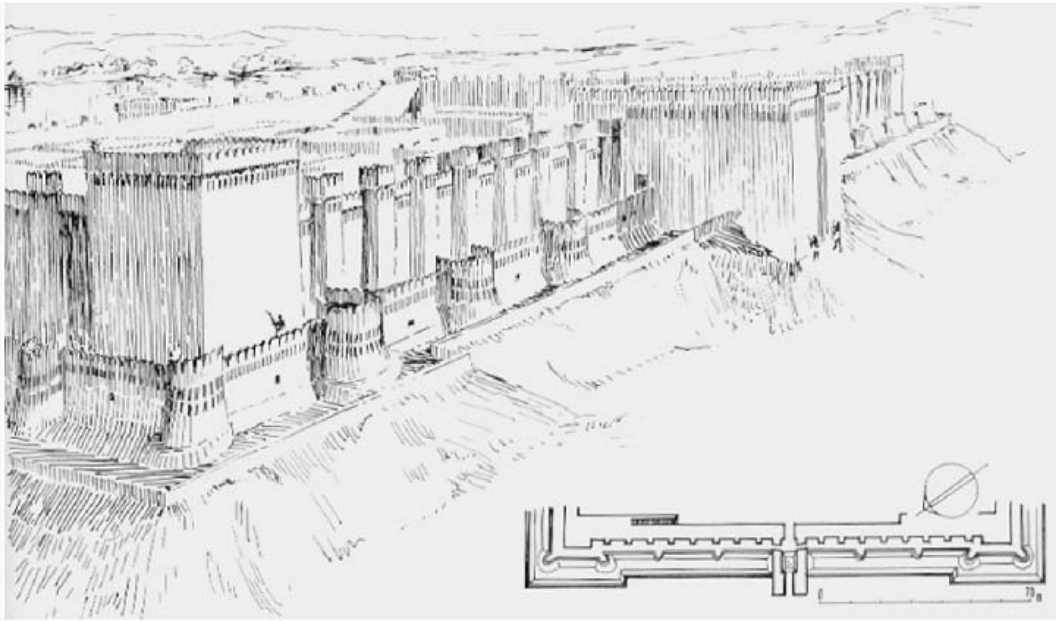
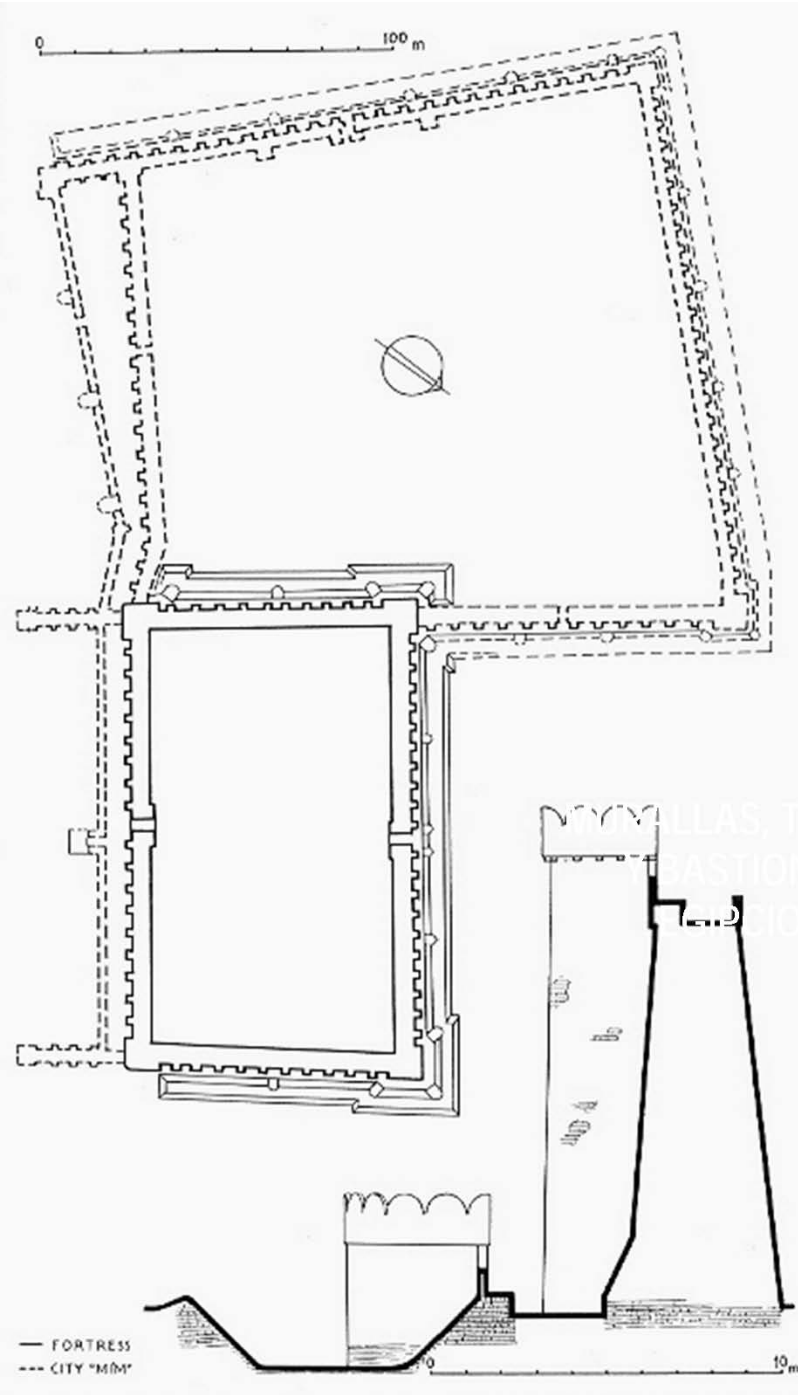
Griegos, romanos y otras culturas posteriores (Bizancio, el Islam y el Medioevo), no hicieron otra cosa más que retomar esos mismos principios y adaptarlos a sus propias circunstancias.

Pero el desarrollo de las armas de fuego a partir del siglo XV obligó a nuevas soluciones para la arquitectura militar. En el siglo XVI, se racionalizó ese esfuerzo.

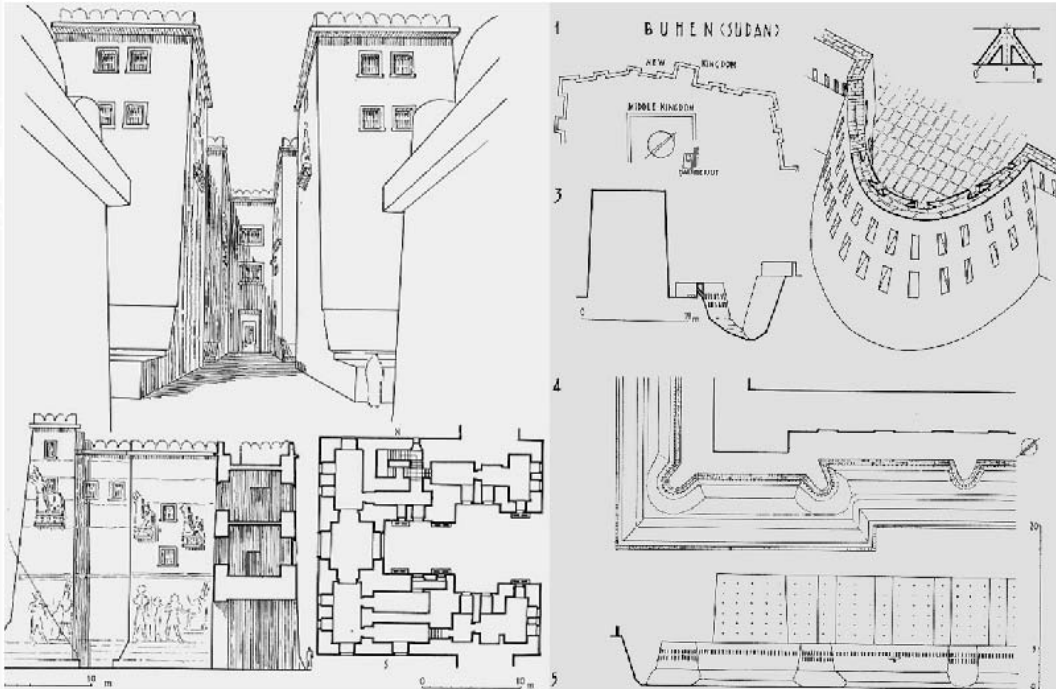
En la primera mitad del siglo XVII, la Guerra de los 30 años en Europa, una de las más destructivas antes de la Primera Guerra Mundial, hizo crecer aún más los sistemas defensivos urbanos, mientras que las costas americanas, disputadas entre las potencias europeas también se fortificaron.

En Francia, a fines de ese mismo siglo destaca la labor del Marqués de Vauban, quien perfecciona para Luis XIV los sistemas fortificados incrementando su superficie, siempre mayor que la de la ciudadela o ciudad que defienden.

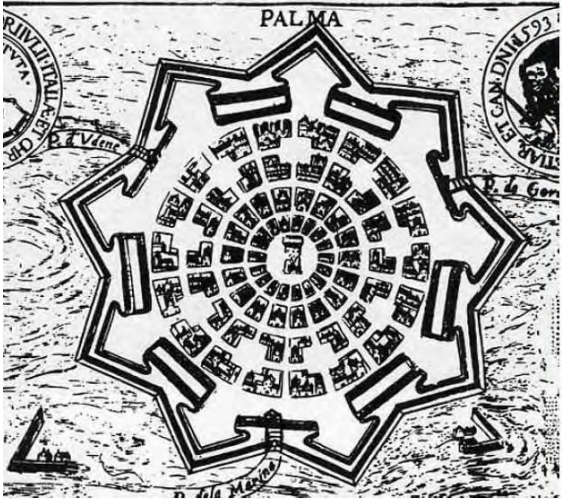
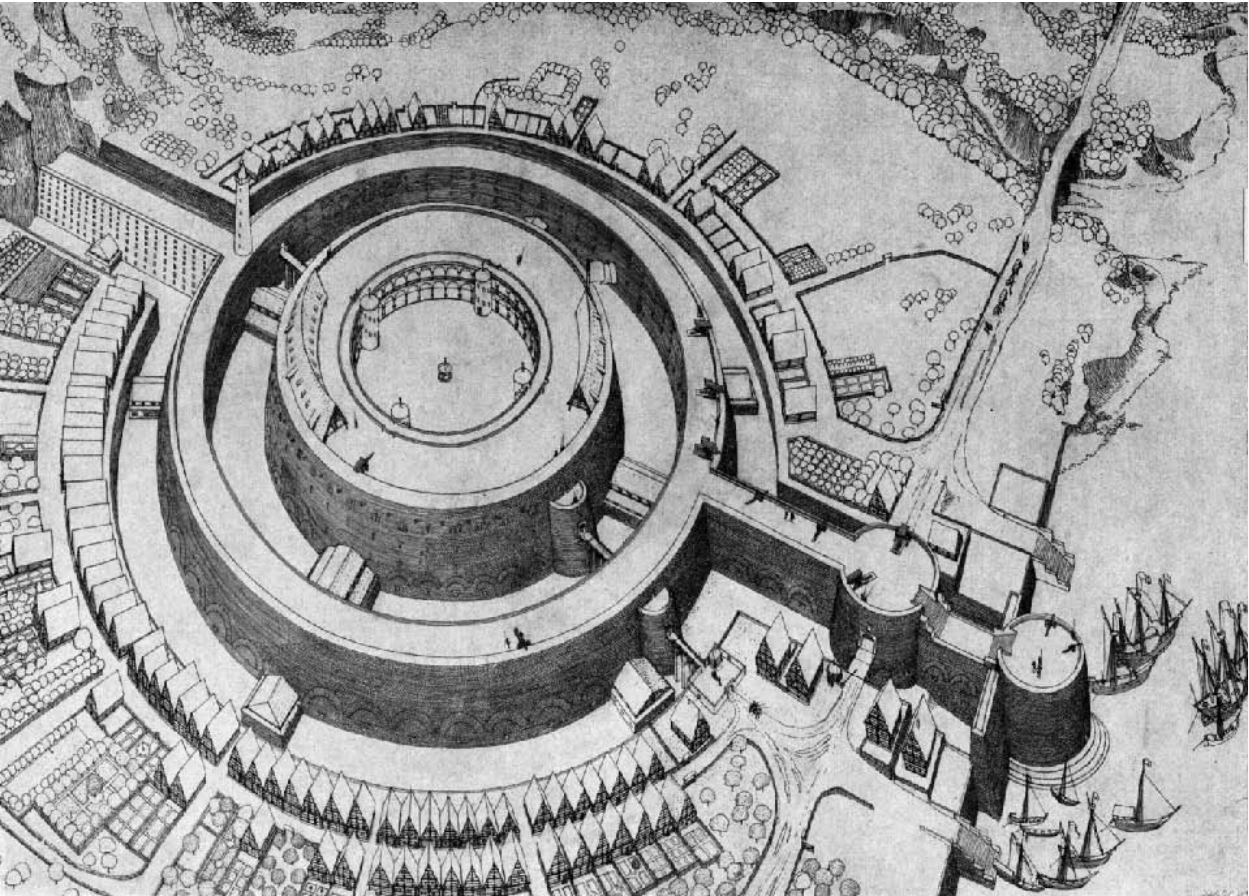
El sistema borbónico llegará a la Nueva España en el Siglo de las Luces y traerá consigo a expertos en esas novedades.



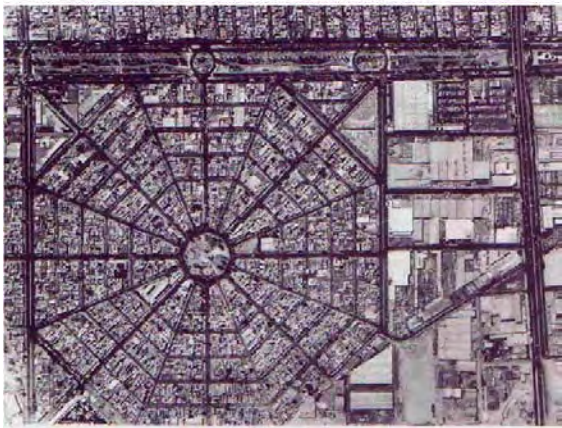
CIUDADELAS DE MIM Y BUHEN, (SUDÁN) / 2000 A.C.



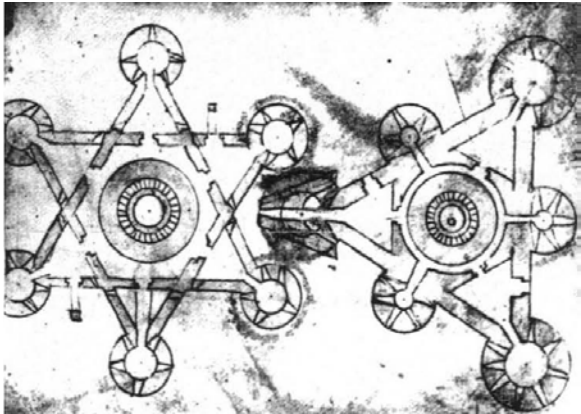
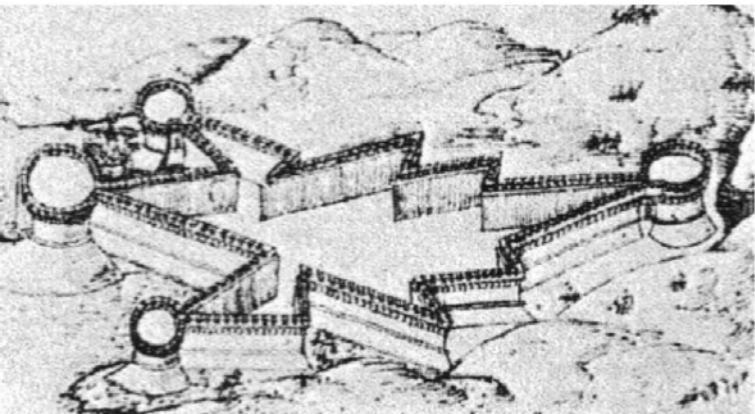
PROYECTOS DE FORTIFICACIONES PARA ARMAS
DE FUEGO DE GIULIANO DA SANGALLO (1495) Y ALBERTO
DURERO (1527)

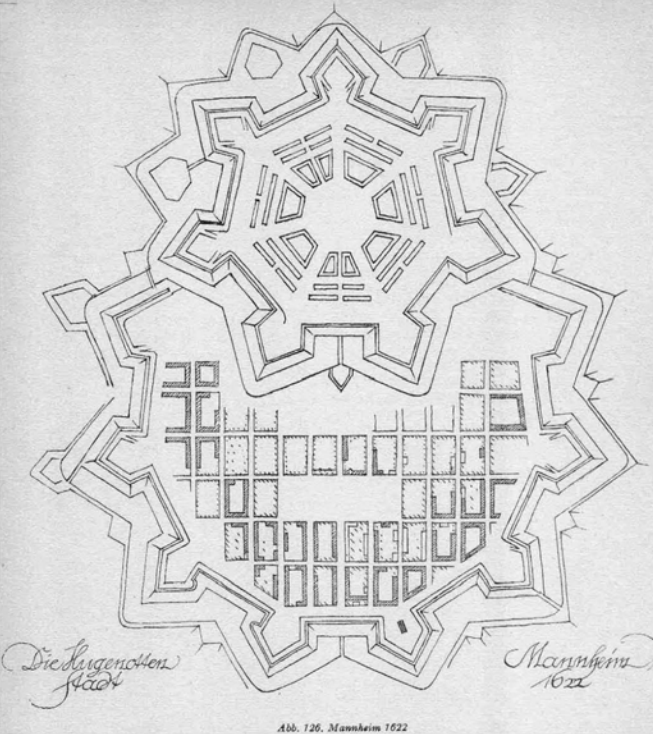


GIULIO SAVORGNAN. PALMANOVA, 1593-1600.
REALIZACIÓN URBANA DE TRAZA RADIAL
CON BALUARTES EN PLUNTA DE LANZA



COLONIA FEDERAL, CIUDAD
DE MÉXICO, CA. 1930





MANHEIM, CIUDAD Y CIUDADELA HUGONOTE, 1622



MANHEIM CIUDAD Y RESIDENCIA CATÓLICA, 1648

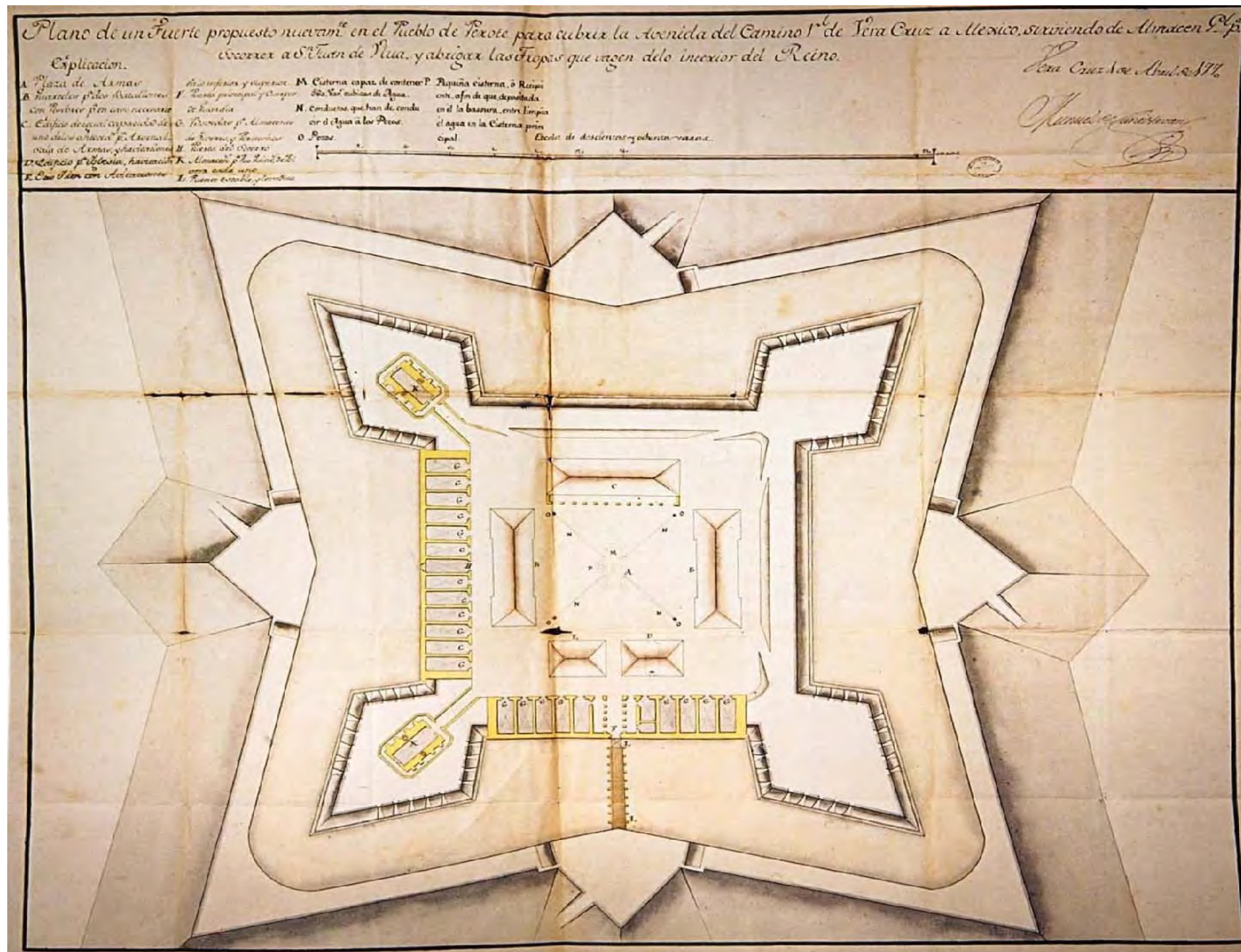
NEUF BRISACH, ALSACIA. OBRA MAESTRA DE VAUBAN, S. XVIII

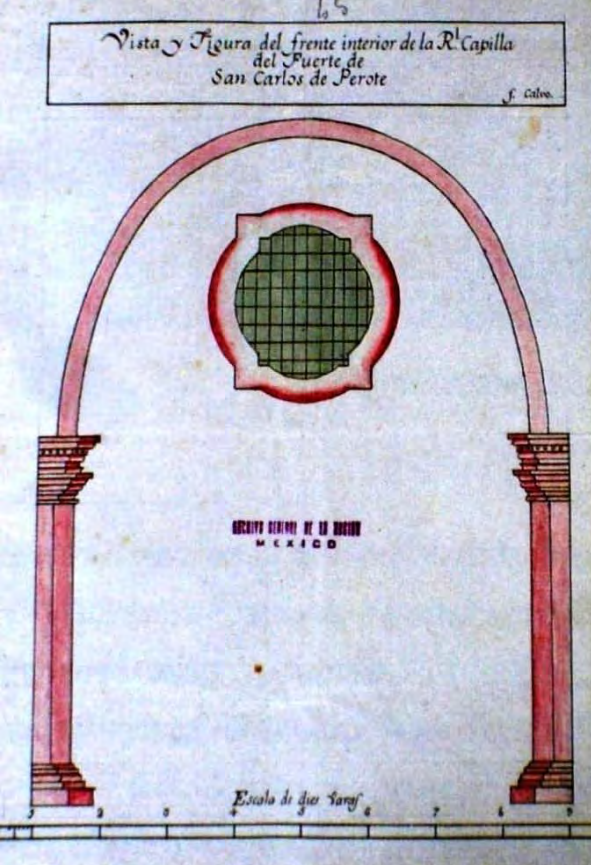


La fortaleza de san carlos en perote

- En el siglo XVIII España busca reforzar a Veracruz, su principal puerto en la Nueva España, así como las 2 rutas hacia la capital del Virreinato.
- En ese contexto, la Corona decide en 1770 levantar un fuerte tierra adentro, que sirva de apoyo y abastecimiento a San Juan de Ulúa.
- Se elige a Perote para levantarlo, por su relativa cercanía. Serviría como depósito y almacenaje de armas, pólvora y provisiones, así como guarnición militar en un sitio seco y templado-frío. Manuel de Santisteban se encarga del proyecto y concluye la obra en 1777.
- El proyecto es rigurosamente geométrico, con el núcleo central cuadrado, baluartes de punta en las cuatro esquinas (que lo dotan de un perímetro estelar), foso, camino a cubierto y glacís.

FORTALEZA DE SAN CARLOS EN PEROTE.
PROYECTO INICIAL. PLANTA BAJA, 1770.

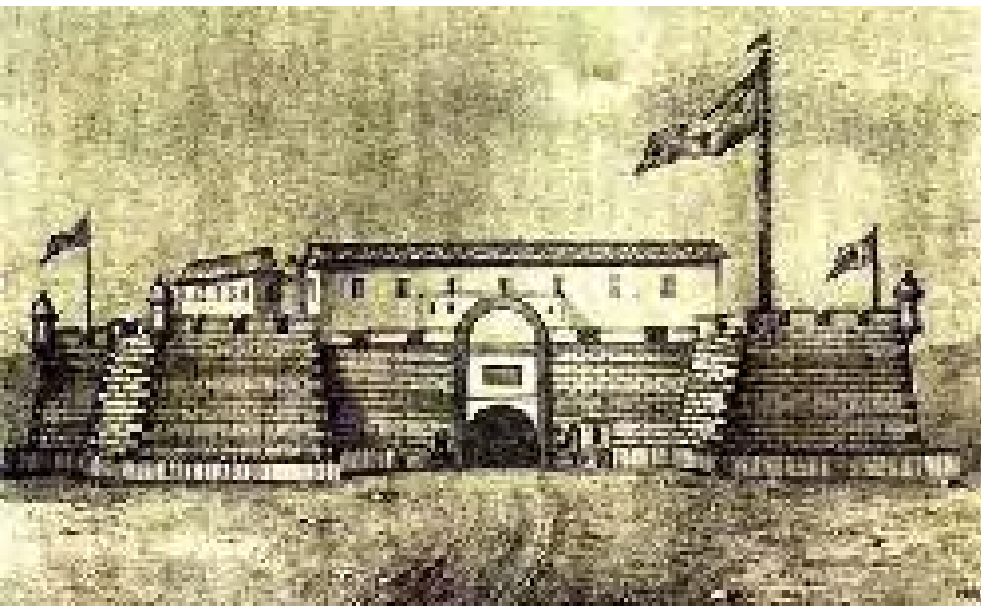




ALZADO INTERIOR DE CAPILLA EN LA FORTALEZA DE PEROTE POR MANUEL DE SANTISTEBAN, EN 1770



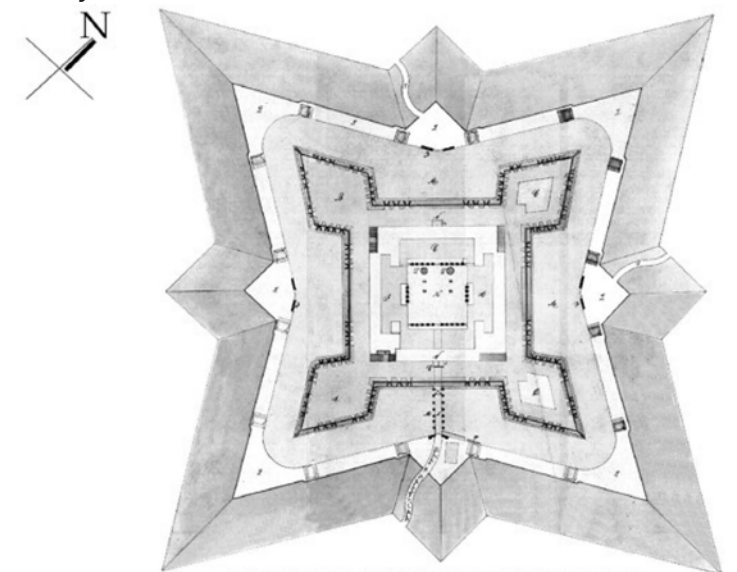
ESTADO ACTUAL



"VISTA DE LA FORTALEZA DE SAN CARLOS DE PEROTE TOMADA AL ORIENTE Y Á 500 VARAS DE DISTANCIA". LITOGRAFÍA DE LA V. DE MURGUÍA E HIJOS. ILUSTRACIÓN: BLANCO Y NEGRO, 17.5 x 11.5 CM. ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN, BIBLIOTECA, CLASIFICACIÓN 972.61 R6211H v.3.



- En junio de 1812 se estableció en el fuerte de San Carlos un Tribunal Militar mientras duró la Guerra de Independencia.
- Entre 1823 y 1828 funcionó como Colegio Militar, por decreto del General Joaquín de Herrera, Ministro de Guerra.
- En 1847 lo ocuparon los americanos luego de la batalla de Cerro Gordo. También los franceses en 1862.
- En 1865 lo visitó el Emperador Maximiliano quien lo destinó a cárcel.
- En 1933 es declarado Monumento Histórico.
- Durante la Segunda Guerra Mundial sirvió como estación migratoria y centro de reclusión para ciudadanos de las potencias del Eje considerados enemigos. Luego regresó a su función carcelaria común.
- En 2006 termina su función carcelaria y el Gobierno del Estado lo entrega simbólicamente, para un nuevo aprovechamiento.
- Actualmente está prevista su restauración y reutilización por autoridades estatales, municipales y federales.



FORTALEZA DE PEROTE, VERACRUZ, 1853
MAPOTECA MANUEL OROZCO Y BERRA



PLANO Y FUERTE DE PEROTE, 1829



VISTA DE LA CIUDAD DE PEROTE
Y SU FORTALEZA CA. 1940
(CALDERON QUIJANO, 1953)



UBICACIÓN ACTUAL DEL FUERTE,
CONTIGUO AL CENTRO DE POBLACIÓN.



FOTOS HISTÓRICAS DE LOS NÚCLEOS CENTRALES
CUANDO ERA CÁRCEL.



EL GLACÍS Y UNO
DE LOS DOS
CAMINOS DE ESCAPE



VISTAS DEL ACCESO, EL FOSO, LA MURALLA, EL PARAPETO Y SUS BALUARTE





ASPECTOS SOBRE EL CAMINO A CUBIERTO Y LOS BALUARTE



CAMINO A CUBIERTO, PARAPETO Y VESTIGIOS DE PALIZADA



BALUARTE SUR ORIENTE CON EVIDENCIAS DE DAÑO POR EXPLOSIÓN DEL POLVORÍN





NÚCLEOS
CENTRALES



ANTIGUAS CELDAS
UBICADAS EN
CASAMATAS





TÚNEL DE ACCESO
Y ASPECTOS DEL
EDIFICIO CENTRAL.



EL FUERTE Y SU CONTEXTO URBANO
INMEDIATO ACTUALMENTE

ASPECTOS DEL
CONTEXTO URBANO





Últimas fortificaciones virreinales: Loreto y Guadalupe

Cuando la Guerra de Independencia ya tenía un lustro de iniciada, el régimen virreinal hizo un último esfuerzo por fortificar sus posiciones estratégicas.

La ciudad de Puebla, una de las principales, fue dotada de varios fuertes de los que subsisten dos: el de Loreto y el de Guadalupe. Son de menor magnitud y más sencillos que Perote, y ocuparon sitios que hasta entonces habían sido venerados santuarios: el de la Santa Casa de Loreto y el de Guadalupe.

Al cesar el culto, se procuró no destruir los edificios precedentes, pero con el tiempo y el uso, el Santuario de Loreto se usó para fines militares y el de Guadalupe se demolió, dejando sólo los arranques de sus muros y columnas.

Lo que queda de ambos casos es interesante: la antigua Santa Casa de Loreto interpreta, en pequeño, la metáfora del santuario original en Italia, que representa una casa (la Santa Casa de la Sagrada Familia) en el centro del templo. Hoy el ex-santuario es museo en honor a la batalla del 5 de Mayo.

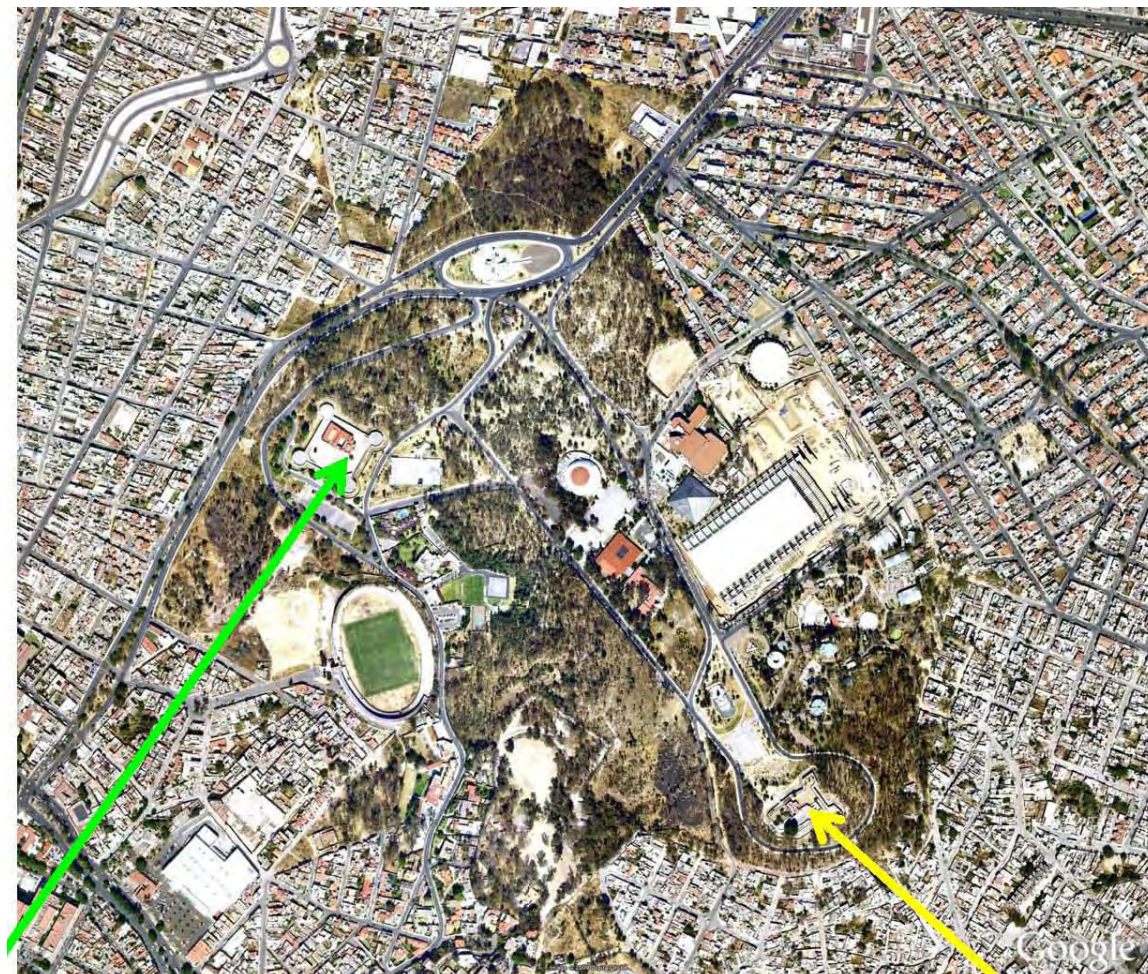
En cambio, del ex-santuario de Guadalupe sólo quedan ruinas de lo que fue una basílica de tres naves.

PROPUESTAS PARA LA AMPLIACIÓN DEL
PERÍMETRO PROTEGIDO Y ADECUACIÓN
DE USOS DEL SUELO EN EL CONTEXTO

FORTALEZAS
EN LA CIUDAD
DE PUEBLA

LORETO

GUADALUPE

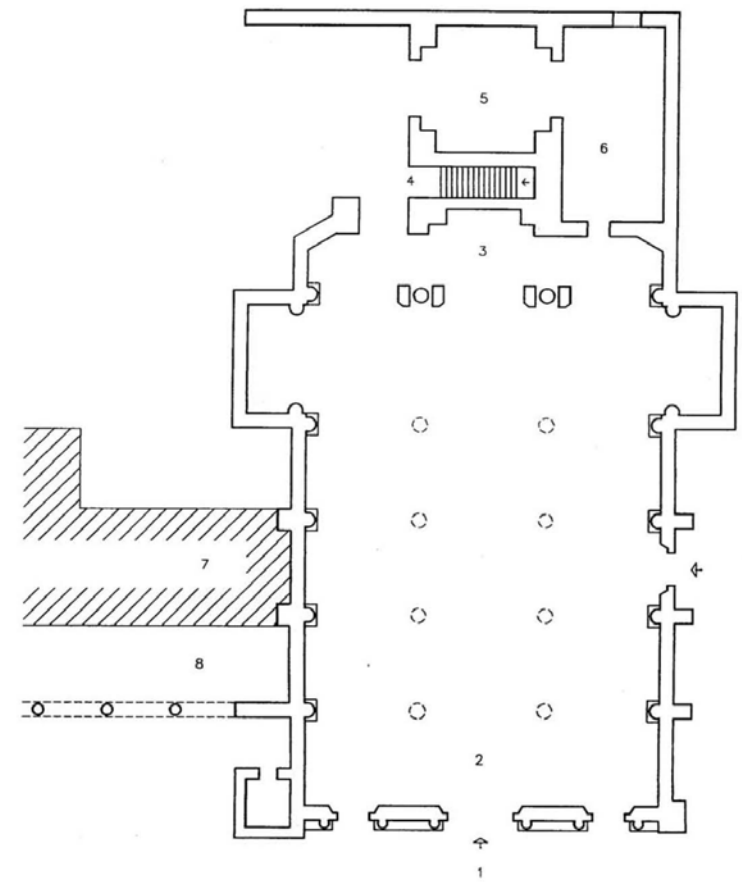
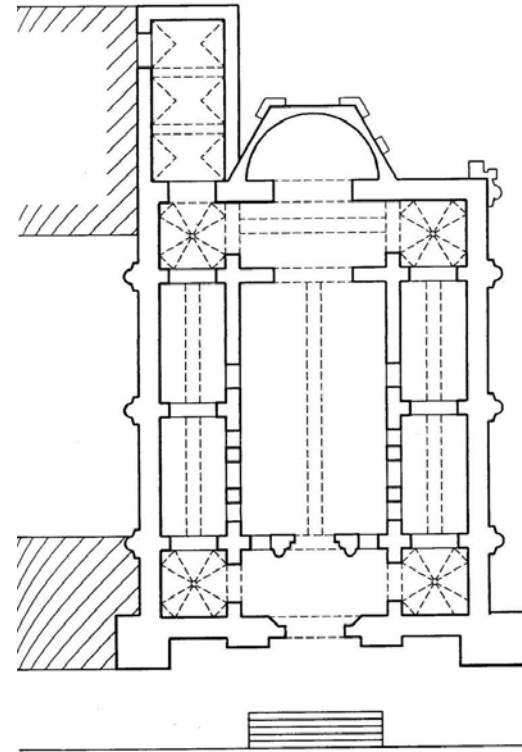




FORTALEZA DE LORETO



FORTALEZA DE GUADALUPE



EX-SANTUARIOS DE LORETO Y GUADALUPE

LOS PLANOS ANTIGUOS EN EL ANÁLISIS URBANO Y ARQUITECTÓNICO¹

JORGE GONZÁLEZ ARAGÓN C.
Profesor e investigador titular
Universidad Autónoma Metropolitana
Ciudad de México, 16 de Noviembre 2012

1 Conviene aclarar que solamente se realizó la descripción en extenso del plano del año 1698 relativo a la Ciudad de Los Ángeles, actualmente de Puebla, debido a la extensión limitada para este capítulo, sin embargo consideramos suficientes los planos y breves textos realizados para mostrar la pertinencia de método propuesto en el descubrimiento de las cualidades urbanas de una porción del territorio.

Método de investigación de planos urbanos antiguos

La identificación de elementos urbanos y edificios relacionados con los temas comerciales y militares en la ciudad de Puebla se han podido identificar en gran medida a través de su representación en diversos planos históricos de la ciudad mencionados a continuación:

- Christobal de Guadalaxara de 1698 en el Archivo General de Indias
- Antonio de Santa María Ynchautegui de 1700 en el Museo Naval de Madrid
- Juan Joseph de Veitia de 1724 en el Archivo General de la Nación
- y de 1862 en el Archivo Municipal de Puebla

La identificación y la relación de los componentes urbanos militares y comerciales en las fuentes primarias de los planos antiguos requirió de la elaboración de un método de análisis e interpretación de los temas militares-comerciales allí representados.

El método está basado en el análisis exhaustivo de cada uno de los elementos gráficos, plásticos, iconos y símbolos relacionados con los temas ya mencionados en el espacio urbanizado aplicado en dos investigaciones anteriores cuyos resultados han sido publicados en diversos libros y revistas científicos²

MÉTODO APLICADO A LA LECTURA, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE PLANOS DE CASAS Y LA CIUDAD DE TRADICIÓN AZTECA.

En estas investigaciones en particular se utilizó un método basado en el que utilizó el Dr. Joaquín Galarza para la lectura de códices de tradición azteca-nahuatl y que el autor del presente texto propuso e incorporó otros aspectos significativos para la lectura

2 Citados en la bibliografía.

espacial, de elementos constructivos y de la ciudad, mismos que se aplicaron a:

a. Los treinta y tres códigos-planos de viviendas de tradición azteca resguardados por el Archivo General de la Nación en México y la Biblioteca José María Lafragua de la Universidad Autónoma de Puebla.

b. Código denominado *Plano en papel maguey* custodiado por la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia

Los resultados de ambos estudios se sintetizan en los siguientes apartados.

EL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN EN LA LECTURA DE CÓDICES-PLANOS HABITACIONALES

Método para la elaboración de la tipología espacial y constructiva en la vivienda de tradición azteca

La finalidad del método fue la lectura de los planos de las casas del siglo XVI depositados en el Archivo General de la Nación para identificar la organización del espacio habitacional y los elementos constructivos en sus aspectos formales, funcionales, ambientales y antropométricos.

Para comprender los elementos generales que le dan cuerpo a este instrumento de análisis y que permite percibir un grupo de conceptos definidos y comprobados en diversas investigaciones señalamos los pasos del método que se han aplicado:

c. *Codificación.* El primer paso es el registro o codificación, en el que se enumeran todos los elementos según la localización en el espacio de su superficie dibujada, para situar su distribución individual y asociada. Siguiendo la clara organización de los dibujos en grupos plásticos. De esta manera se



obtiene un diagrama en el que todos los elementos codificados pueden localizarse en el conjunto del manuscrito. (Galarza: 1992, p.85).

d. *Desglosamiento.* Consiste en la separación de cada uno de los elementos constitutivos de un glifo o conjunto de glifos: una escena, un relato, una parte de un territorio; con el objeto de conocerlos a profundidad.

e. *Clasificación.* Los glifos son clasificados de acuerdo a diversas características o atributos inherentes a ellos: 1. Técnicas de adquisición; 2. Técnicas de fabricación; 3. Técnicas de consumo; 4. Armas, implementos y utensilios; 5. Materias primas; 6. Varios (Galarza: 1980, pp. 13-21).

f. *Comparación.* En este paso se realizan agrupaciones de aquellos glifos que presentan características similares, con el fin de realizar comparaciones y observar las recurrencias y las diferencias que presentan.

g. *Propuesta de lectura.* Una vez realizados los pasos anteriores el investigador tiene la posibilidad de proponer una lectura descriptiva de cada uno de los elementos glíficos en lo individual y en su conjunto.

Desde el punto de vista *espacial y constructivo* el interés se concentró en la realización de un estudio tipológico de la casa indígena para identificar un conjunto de características formales, así como la búsqueda de explicaciones de las diversas modalidades habitacionales que se encontraron a lo largo del análisis.

Adaptaciones y adiciones al método, aplicado por Galarza para la lectura de códigos, propuestas por Jorge González Aragón

En la investigación de los códigos-planos se utilizó un método que permitió la construcción de una tipología a partir de las recurrencias en la distribución de

los espacios y la morfología de los componentes de la casa. Se incorporaron otros elementos que permitieron estudiar la estructuración de los espacios, la movilidad del usuario en la casa y la preferencia por ciertas orientaciones solares de la edificación.

Las etapas del método fueron las siguientes:

- a. Ficha de registro por cada plano de casa
- b. Láminas comparativas de todos los planos (corpus analizado)
- c. Lectura de los temas espacial y constructivo individual y del corpus analizado.

Ficha de registro³

Se realizó una ficha en computadora que contempló una rica y variada información proveniente de diversas fuentes: el *Catálogo de Ilustraciones* del Archivo General de la Nación; el estudio inédito de Joaquín Galarza y otros: *20 Planos urbanos del siglo XVI en la Ciudad de México*; el texto de Luis Reyes y otros: *Documentos nauas de la Ciudad de México del siglo XVI* y el texto de (González Aragón:1989) “Planos aztecas de la Ciudad de México. Aspectos arquitectónicos”.

La ficha se compone de ocho partes como se describe a continuación:

- a. La parte 1 contiene los siguientes items
 - La imagen en blanco y negro del Plano de la casa
 - N° de ilustración, de acuerdo con el Catálogo de Ilustraciones del AGN
 - Ramo del Archivo en que se encuentra clasificado el Plano en en AGN
 - Año de elaboración del Plano
 - Signatarios del Plano
 - Localización del inmueble en la ciudad

3 Ver anexo 1



- Escala en medidas indígenas
- Orientación

b. La parte 2 contiene los siguientes items

- Lectura inicial del Plano. Se realizó un texto preliminar que tiene por objeto hacer una descripción preliminar de los diversos elementos que contiene el Plano.
- La convención plástica de representación “en planta”
- La convención plástica de representación “de frente o de perfil”
- La convención plástica de representación “en volumen o tridimensional”

En cuanto a los elementos espaciales se registraron los siguientes items:

- Número de cuartos
- Número de patios
- Número de corredores
- Número de solares
- Número de corrales
- Número de chinampas
- Acequias para el regadío agrícola
- Canales para la circulación de canoas
- Otros espacios

En cuanto a elementos constructivos se registraron los siguientes items:

- Número de embarcaderos
- Número de puentes
- Número de accesos en la casa
- Número de ventanas
- Número de muros
- Otros elementos divisorios
- Otros elementos constructivos



c. La parte 3 contiene la clasificación y codificación de cada uno de los elementos espaciales identificados en el Plano.

d. La parte 4 contiene la clasificación y codificación de cada uno de los elementos constructivos identificados en el Plano.

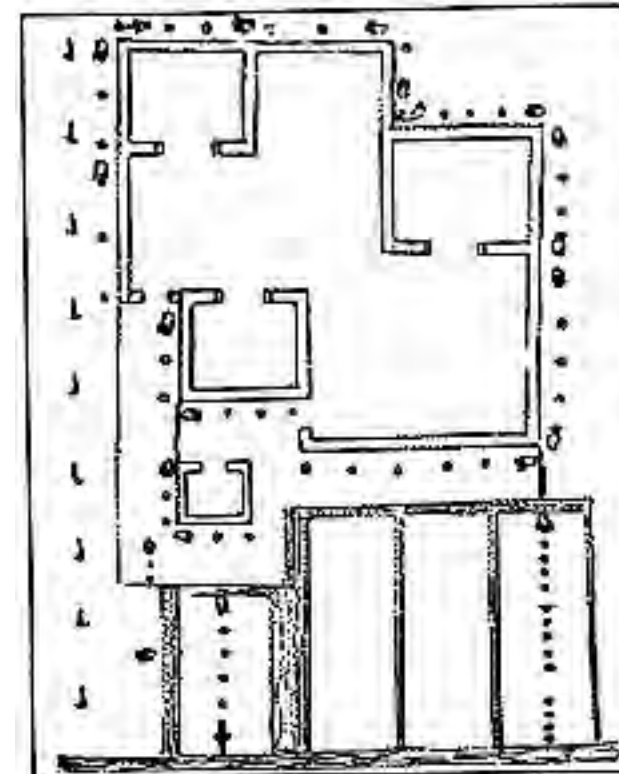
e. La parte 5 presenta las posibilidades de circulación del usuario dentro de la casa representado en un esquema que identifica además la forma en que se encuentra organizado el espacio y el grado de intimidad de cada uno en la casa.

f. La parte 6 registró un resumen del expediente de transferencia de la propiedad que acompaña al Plano original. Es una síntesis de los aspectos que se consideraron importantes para el análisis habitacional. Generalmente se registra en esos expedientes el año de litigio o transferencia de la propiedad del inmueble, su localización, los propietarios, la orientación de la casa y sus medidas. Este resumen fue realizado a partir de la revisión del estudio de Luis Reyes y otros (1996).

g. La parte 7 registra la orientación de las casas que se observa o bien en el Plano o en el expediente que lo acompaña, este dato es muy importante para saber si existieron convenciones y preferencias por un determinado tipo de orientación de los espacios con respecto al sol.

h. La parte 8 es una interpretación axonométrica del Plano de la casa con tres puntos de observación con la finalidad de que el lector u observador poco familiarizado con los códigos-planos pueda contar una referencia interpretativa de la casa con las convenciones plásticas comunes que usamos en la actualidad.

FICHA DE REGISTRO DEL PLANO
DE LA CASA DE TRADICIÓN AZTECA,
PARTE 1-2, 1996, JGA.



Plano 2

Clasificación según 553
Catálogo de Ilustraciones de RGN

Ilustración: 453, Color

Ramo: Tierras, vol. 22, la pte., exp. 5, f. 122v

Medidas del documento: 31 X 22 cm.

Año de elaboración: 1564

Signatarios:

Localización del inmueble:
San Juan Tlaxhuac, Cd. de México

Escala: En medidas indígenas

Orientación: Las chinampas están hacia el
occidente.

El plano cuenta con tres secciones. La primera con tres cuartos de un solo acceso y dispuestos alrededor de un patio rectangular con una forma compleja que se asemeja a una "Z". Los accesos de los cuartos se encuentran desfasados, es decir, nunca hay un acceso frente a otro, permitiendo una mayor intimidad; uno de los cuartos es de color amarillo ocre. Esta sección cuenta con dos accesos, uno al camino o calle y otro a las chinampas. La segunda sección cuenta con un cuarto un poco más pequeño y un espacio de circulación alrededor; esta sección es una transición entre la primera sección y la tercera sección, ya conjunta de cuatro chinampas rectangulares rodeadas por acequias, tres son de idéntico tamaño y una más chica.

Los glifos:

Se pone huellas de pies para indicar el camino que corre a lo largo de un costado de la unidad habitacional.

Los glifos de medidas indígenas se encuentran en los perímetros del área edificada y al centro de dos de las chinampas. Las unidades de medida registradas son: flechas, círculos, manos, brazo, y corazon.

Los muros de la casa están vistos en planta y se representan con doble línea; hay otros elementos divisorios en el corredor, representados con línea sencilla, podría tratarse de cercas de menor solidez.

La casa era habitada por más de una familia.

Observaciones:

Registro arquitectónico PLANO 2

CONVENCIONES DE REPRESENTACIÓN

En planta: Todos los elementos de la unidad habitacional

De frente
o perfil

En Volumen:

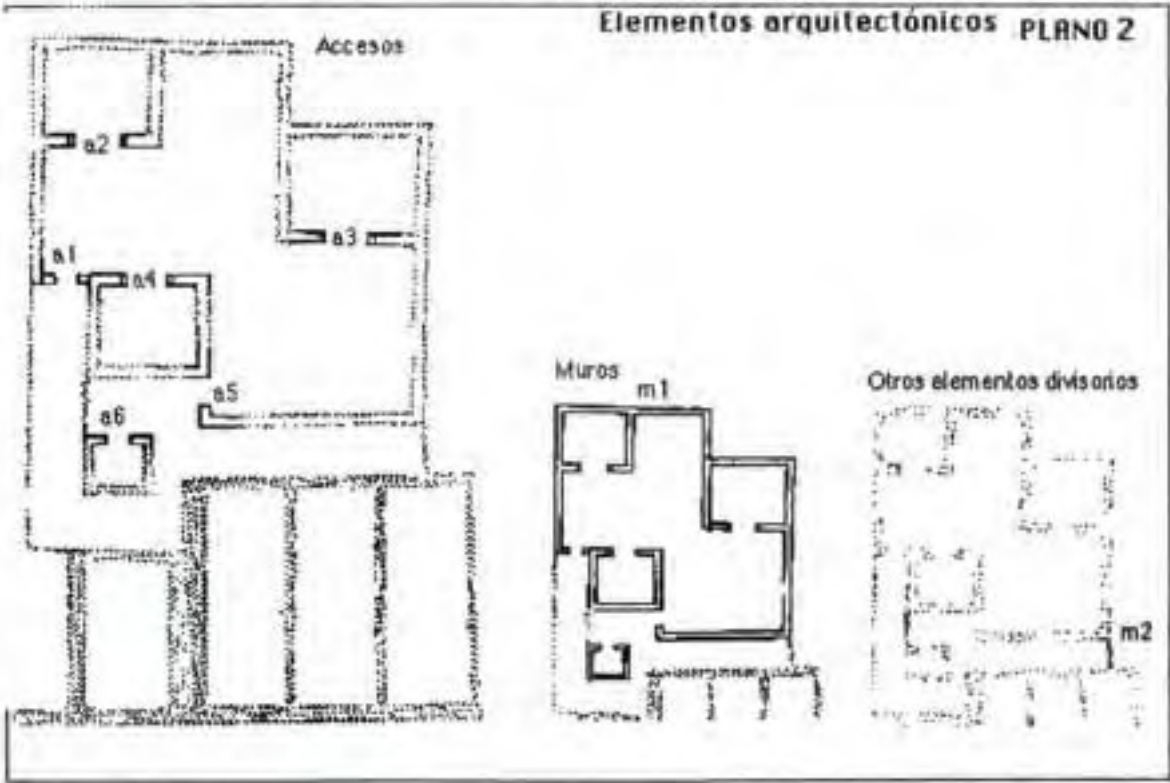
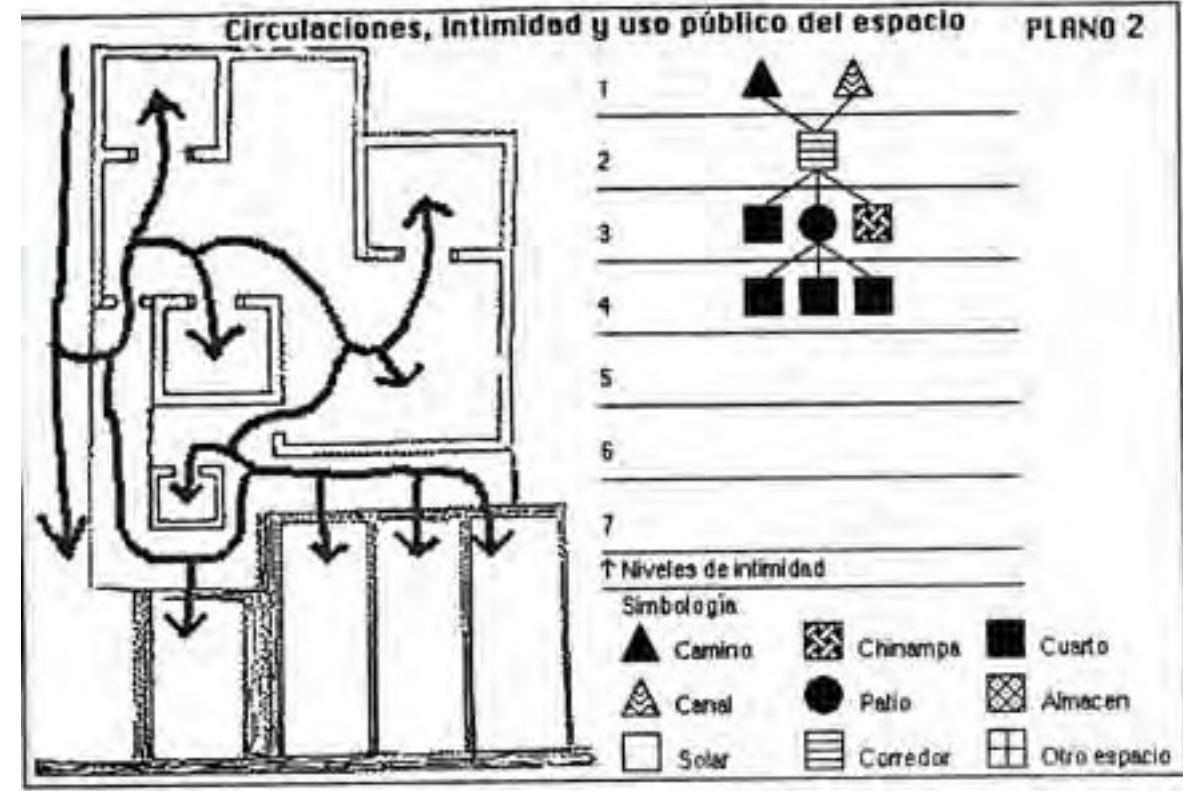
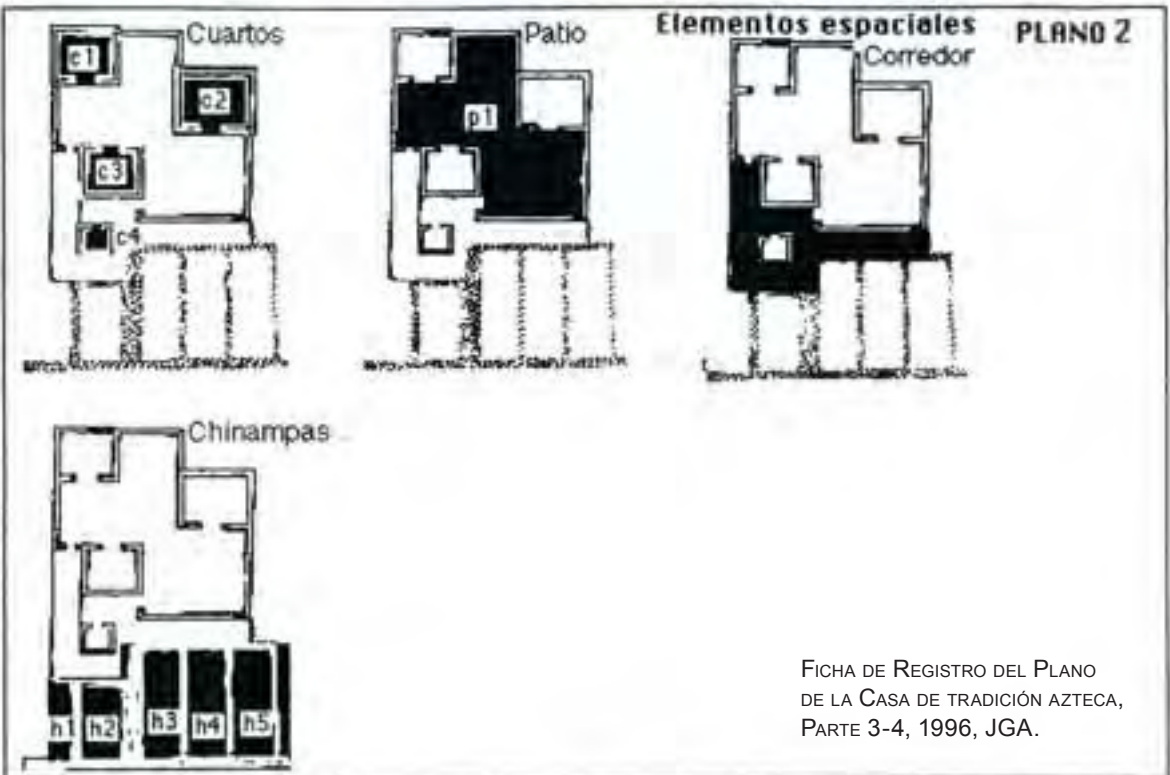
ELEMENTOS ESPACIALES

No Cuartos	4	Otros espacios
No Patios	1	
No Corredores	1	
No Solares		¿Tiene acequias?
No Corrales		¿Corrales peculiar canoas?
No Chinampas	4	0

ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS

Embarcaderos	Estacas
Puentes	Otros elementos arqu.
Accesos	6
Ventanas	
Muros	17

Otros elementos divisorios:
Una línea sencilla en el corredor

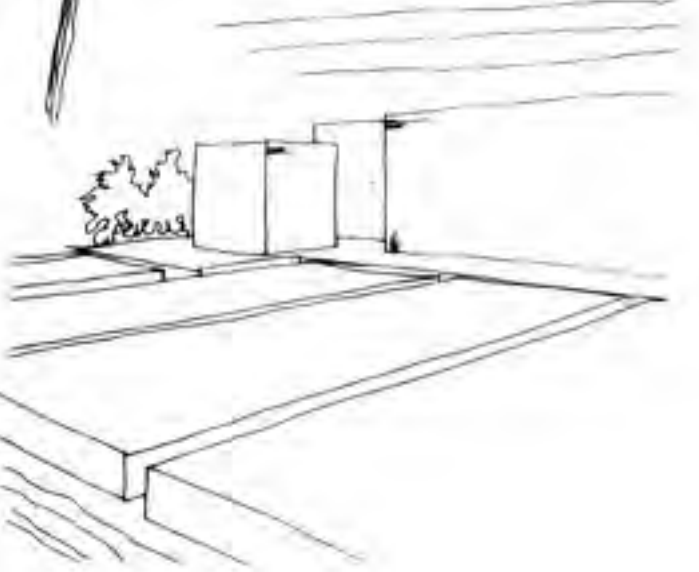
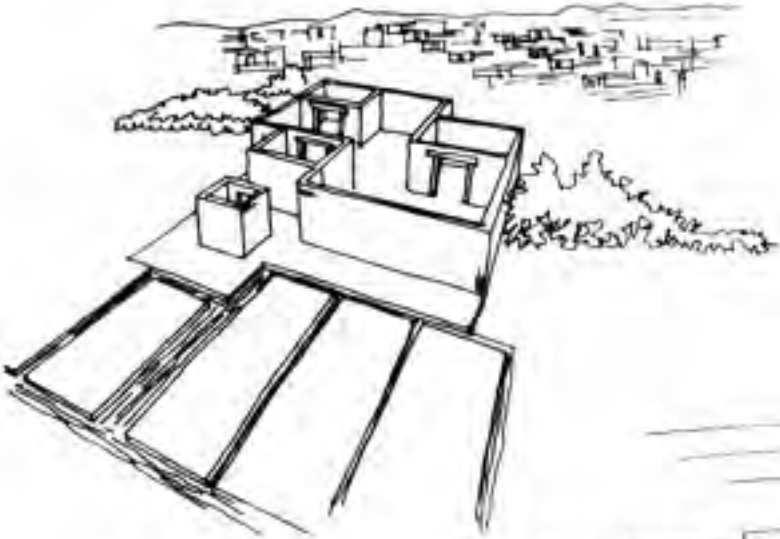
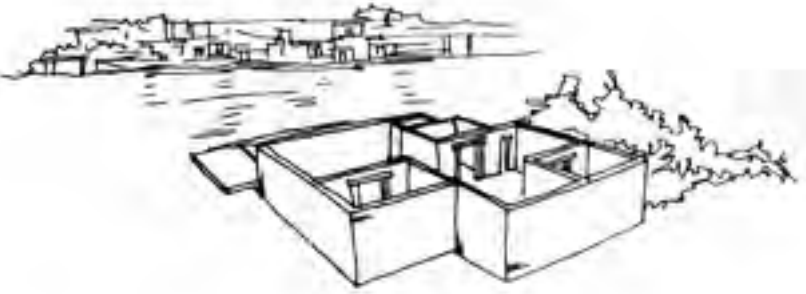
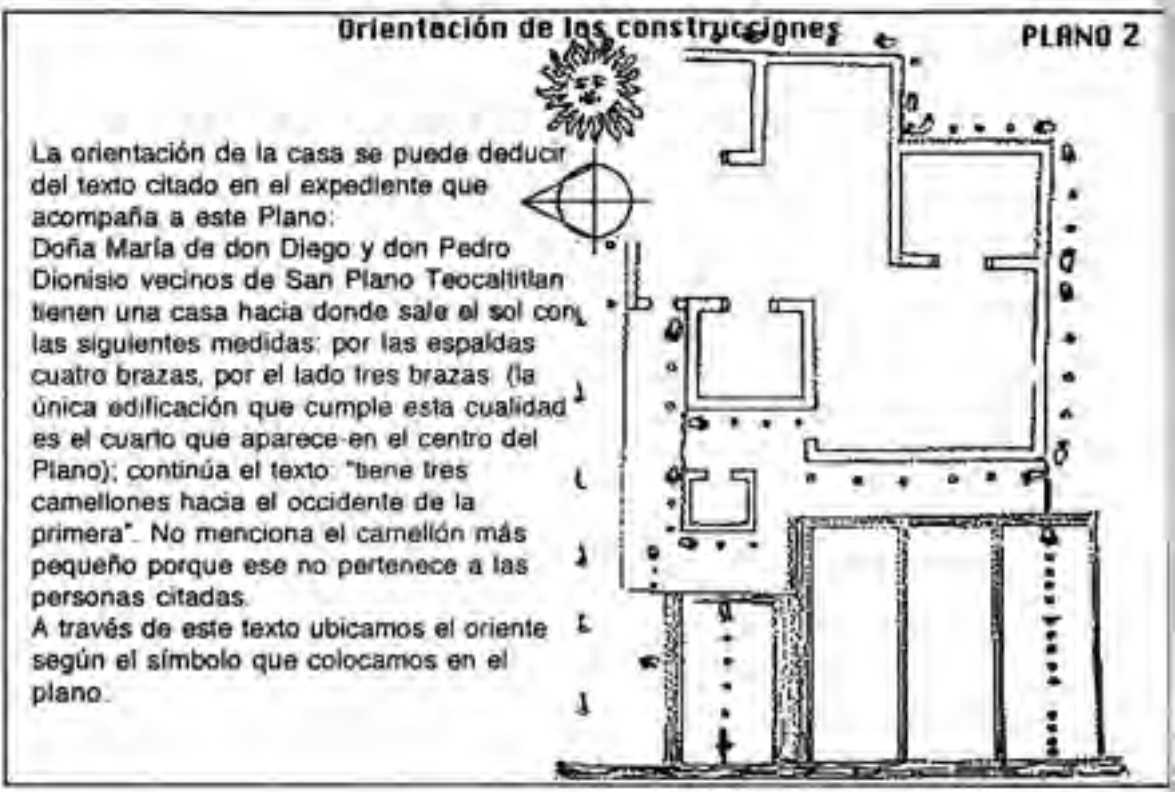


Resumen de expediente

PLANO 2

Localización del inmueble: barrio San Juan Tlachquac.
Año de venta: 1564
Proceso: Venta de casas, camellones (chinampas) y tierras que doña María de don Diego y don Pedro Dionisio vendieron a Miguel Popoyotl y su mujer María Tlacapan, y la venta de una casa y un camellón a las mismas personas por parte de Anton Tlahui.
Doña María de don Diego y don Pedro Dionisio vecinos de San Pablo Teocaltitlan tienen una casa que está hacia donde sale el sol con las siguientes medidas: por las espaldas: cuatro brazas por el lado: tres brazas. Tienen tres camellones (chinampas) hacia el occidente de la primera, cada uno tiene de largo catorce brazas por 10 brazas de ancho. La casa de Anton Tlahui tiene su acceso hacia donde sale el sol y mide tres por tres brazas (por las espaldas y el costado) y un camellón a las espaldas que mide cinco y media brazas.
Costo de la propiedad: Treinta y un pesos oro. Veinticinco correspondiente a la parte de Doña María y don Pedro y seis a la parte de Anton.
Una vez efectuada la venta, los propietarios frente a los testigos, cavaron la tierra con una coa, tomándola y esparciéndola por toda la propiedad en señal de la toma de posesión del predio.

FICHA DE REGISTRO DEL PLANO
DE LA CASA DE TRADICIÓN AZTECA,
PARTE 7, 1996, JGA.



FICHA DE REGISTRO DEL PLANO
DE LA CASA DE TRADICIÓN AZTECA,
PARTE 8, 1996, JGA.

Láminas comparativas

Una vez realizada la amplia ficha de registro de cada uno de los códigos-planos se realizó la clasificación de los elementos gráficos, pero, con el énfasis temático de identificar aquellos que den cuenta de los espacios y elementos constructivos para posteriormente realizar los análisis y lectura correspondiente en lo que se refiere a la arquitectura y emplazamiento urbano de los inmuebles. De esta manera pudimos identificar los siguientes aspectos:

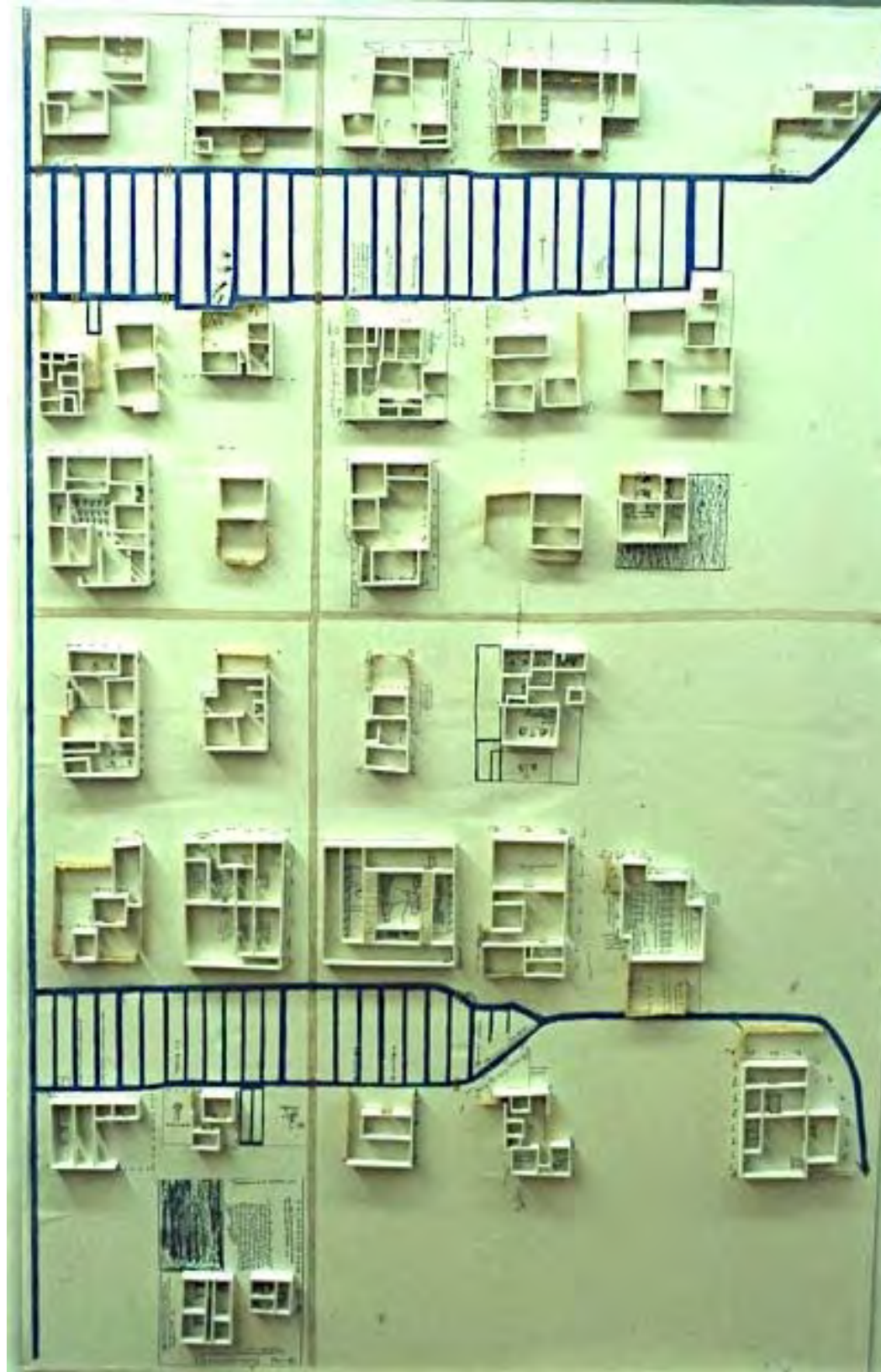
- Emplazamiento de la casa con relación al contexto urbano.
- Elementos espaciales de la casa
- Elementos constructivos de la casa.

Con estas definiciones se realizaron un conjunto de láminas comparativas que permitieron también identificar:

- Las recurrencias de la forma y disposición de los lotes
- Las diversidades de cada uno de los espacios
- La morfología de los espacios
- La variedad de elementos constructivos de la casa
- Las representaciones plásticas de cada uno de los elementos antes señalados.

Con las láminas descritas se pudieron elaborar los siguientes documentos:

- Catálogo de emplazamiento del lote con relación al contexto urbano inmediato
- Catálogo de comparación de elementos espaciales



- Catálogo de comparación de elementos constructivos.

Los *Catálogos* son de gran utilidad para la investigación:

- Como instrumento metodológico, pues hace posible que la sensibilización, familiarización y sistematización rigurosa con el objeto de estudio;
- Como documento base, para que otros investigadores tengan la posibilidad de realizar su propia lectura o bien incorporar nuevos casos para enriquecer los catálogos.

Lectura arquitectónica individual y del corpus analizado

La última etapa en el método que aplicamos para el estudio de los códigos planos y que consiste en realizar un trabajo relacionado entre las lecturas o interpretaciones individuales y de conjunto acerca del *Corpus arquitectónico o urbanístico*. En los casos que hemos aplicado la lectura se han generado nuevos conocimientos acerca de la ciudad y las casas de tradición azteca principalmente en lo que toca a sus características físicas, aunque también acerca de algunas de las condiciones y actividades de sus habitantes, estos temas se han investigado a partir de documentos de archivo ligados a los planos o bien en investigaciones selectas publicadas sobre el tema.



MAQUETA RECREACIÓN DE UN BARRIO
AZTECA, DETALLE, JGA, MUSEO NACIONAL
DE ARQUITECTURA, INBA, 1995.

EL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN EN LA LECTURA URBANÍSTICA
DEL CÓDICE *PLANO EN PAPEL MAGUEY*.

La finalidad de la investigación de este documento fue elaborar una lectura urbano-arquitectónica del documento que consistió en un conjunto de pasos que permitieron reflexionar y escribir la interpretación urbana y arquitectónica del *Plano en papel maguey*. antes de señalar los pasos del método aplicado a este documento mencionaremos algunas de sus características que han publicado algunos investigadores.

Acerca del documento Plano en Papel Maguey

De acuerdo con el catálogo de la colección de códices de John B. Glass (1964, 39-40) se encuentran los siguientes datos acerca del documento:

Plano Parcial de la Ciudad de México

Plano en papel maguey. Original

Clasificación:

Cartográfico. Tenochtitlan-Tlatelolco, D. F., siglo XVI temprano

Historia del Manuscrito:

Colección de Boturini. Núm. 2-30 de los inventarios de 1743 y 1745; núm. VII-15 del catálogo de 1746. Fue exhibido en Londres por Bullock en 1824.

Material y dimensiones:

Papel de amate. 238 X 168 cm.

Copias:

Existe en la colección la copia hecha a la acuarela sobre cartulina por Adrián Unzueta para la Exposición Histórico-Americana de Madrid (35-3 A).



Una copia con restauraciones de las partes destruidas en el original ha sido reproducida por Marquina (1961). La ubicación de esta copia es incierta aunque parece haber estado en el Museo Nacional de Antropología e Historia hace algunos años. Podría ser la misma que la que se ha atribuido a Sigüenza y Góngora (Gondra, 1846:10) Una copia sobre lienzo es mencionada por Orozco y Berra (1871: núm. 2159). Se encuentran otras copias mencionadas en las publicaciones que citamos en la bibliografía.

Descripción:

El plano muestra una parte de la ciudad indígena de México cruzada por caminos y acequias. Por el margen derecho hay una serie de dibujos de gobernantes indígenas de la ciudad, tanto prehispánicos como coloniales. El más reciente de éstos es Cristóbal de Guzmán, gobernador entre 1557 y 1562. Según el estudio de Robertson, una parte de esta serie de gobernantes es una adición al plano, y por consecuencia, no se pueden utilizar para determinar la fecha del mismo, probablemente de los años de la época colonial.

El estudio de Toussaint, Fernández y Gómez de Orozco llegó a la conclusión que “el plano corresponde a una fracción de la ciudad indígena, al oriente de Tlatelolco y en el extremo N.E. de lo que fue la antigua isla ...”

Bibliografía:

Hay una reproducción fotográfica y una litografía a colores de tamaños grandes en Maudsley (1908-1916, tomo III). Estas reproducciones van acompañadas de estudios de Breton y de Seler. Los estudios más detallados sobre el plano son los de Toussaint, Fernández y Gómez de Orozco (1938: 55-84, figs. 5-12) y Robertson (1959: 77-83, láms. 17-19). Ambos contienen reproducciones fotográficas. La primera edición fue la de Bullock (1824 a: 297-300, lám. entre las páginas 532-533). La lámina de Bullock está reproducida por Fernández (1956: fig. 19).

Otros estudios menores son los de Barlow (1947 a: 148-155, I-am. E), García Cubas (1909) y Maudslay (1909). Hay una amplia bibliografía de las ediciones del plano en Carrera Stampa (1949: 325-328, lám. III). La copia exhibida en Madrid es descrita por Del Paso y Troncoso (1892-1893), i. 53-54).

Por otro lado, de acuerdo con una descripción general de J. Galarza:

“El *Plano en papel maguey* fue realizado en un estilo prehispánico innegable; se *representan* los detalles *topográficos* de los terrenos, chinampas y construcciones de una parte de considerables dimensiones de una sección de la Tenochtitlan indígena (conservada tal vez en los primeros años de la época colonial). Por sus características tradicionales se puede observar que en su composición confluyen los elementos y las bases de la convención plástica prehispánica: vista de planta para todos los elementos situados en la superficie de la tierra (canales, terrenos y chinampas): vistas de frente y de perfil las construcciones religiosas y civiles. Grandes y pequeños templos, palacios y residencias de principales, habitaciones de familias de agricultores, elementos que aunados a los canales y campos de cultivo y chinampas, serían suficientes para que el documento cumpla con la definición de *plano* en el sentido europeo de la palabra. Pero, contiene una riqueza temática mucho mayor que un simple *plano* en su definición eurocentrista. Este *plano indígena* contiene la información de los personajes que vivían en cada división de terrenos con chinampas, con sus nombres en glifos antropónimos. En un gran espacio se escribió la genealogía o relato cronológico del gobierno de los señores indígenas en Tenochtitlan, desde la época prehispánica hasta los tiempos de la Colonia. Ya en sus temas principales este *plano indígena* es a la vez plano, catastro y censo, además



de relato histórico del gobierno indígena de esta gran ciudad. (Galarza, J. y Rubén Maldonado, 1986:100)

Método para el análisis del Plano en papel maguey

- Se realizó una revisión del método aplicado por J. Galarza en lo referente a mapas y planos indígenas y se tomaron aquellos elementos importantes desde la perspectiva de la análisis y lectura de los componentes urbanos.

- Se realizaron diversos conjuntos fotográficos en diapositivas, negativos e impresiones profesionales del *Plano completo y en dieciseis* partes de éste para la observación de los detalles.

- Se elaboraron varios conjuntos de planos descriptivos y analíticos que permitieron clasificar los elementos urbanos identificados en el original a través de las fotografías descritas. Para la elaboración de cada conjunto de planos se hizo lo siguiente:

- a. Identificación de cada uno de los usos del suelo, edificaciones y obras registradas en esa parte de la ciudad.

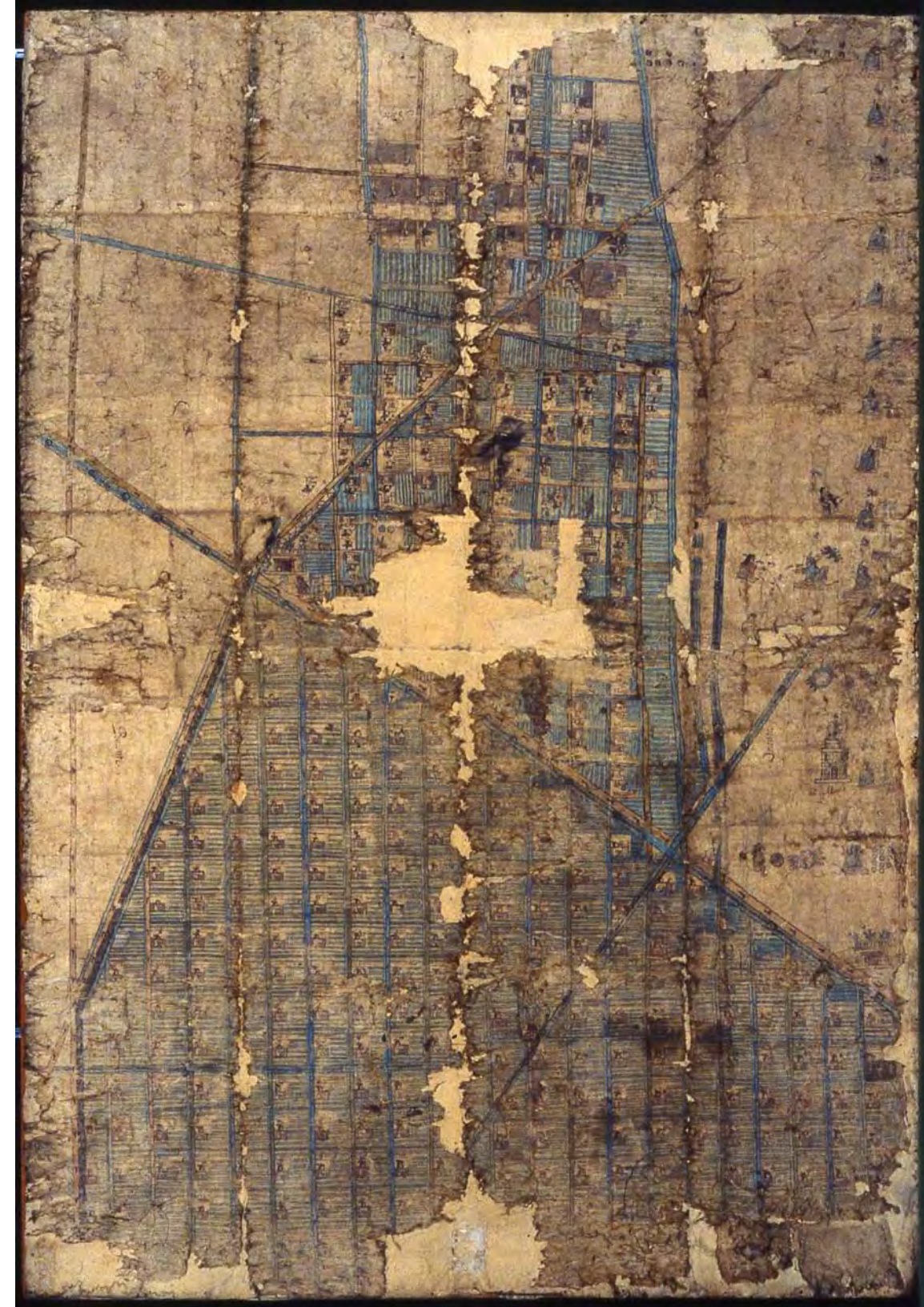
- b. Agrupación de planos que tuvieran elementos urbanos o arquitectónicos con características afines y similares.

- c. Clasificación de los temas urbanos observados.

- d. Codificación de los elementos clasificados

Elaboración de láminas o planos finales con los siguientes aspectos:

1. Zonificación
2. División predial
3. Obras hidráulicas en el *Plano*
 - Albarradón o dique
 - Canales principales



CÓDICE *PLANO EN PAPEL MAGUEY*, BIBLIOTECA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA, CÁMARA DE CÓDICES.



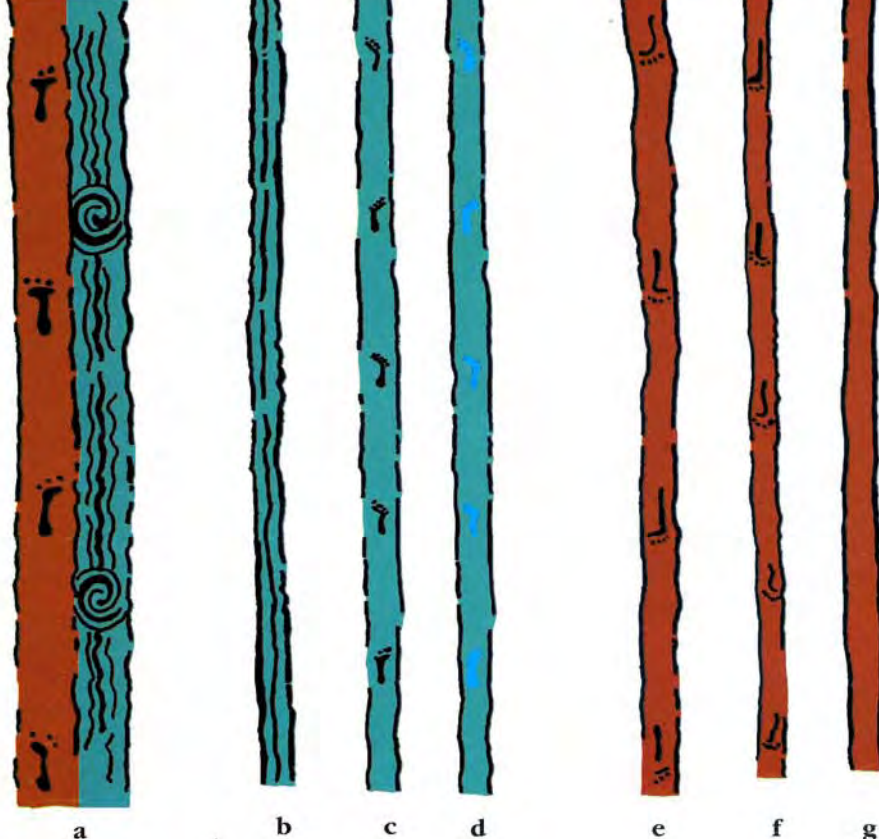
- Canales secundarios
- Canales terciarios
- Ojo de agua o manantial
- Caminos de agua
- 4. Sistema vial terrestre
- 5. Caminos interurbanos primarios
 - Caminos interurbanos secundarios
 - Caminos primarios
 - Caminos secundarios
 - Caminos vecinales
 - Caminos atípicos
- 6. Chinampas para la agricultura intensiva
- 7. Orientación solar de las construcciones
- 8. Edificios prehispánicos
- 9. Edificios de tradición europea
- 10. Elementos constructivos

• Lectura analítica e interpretativa tomando en consideración la temática urbana y arquitectónica observada en cada uno de los planos finales realizados.

• Lectura crítica de textos seleccionados por el autor que hicieran referencia al urbanismo y la arquitectura del siglo XVI en la Ciudad de México para observar y diferenciar las posturas teóricas de la producción edilicia indígena y redactar un capítulo que le diera contexto a la investigación realizada por el autor.

EL CORPUS URBANÍSTICO DE MÉXICO EN LOS ARCHIVOS ESPAÑOLES

En el año de 1993 se publicó en forma de libro los resultados de investigación del *Plano en papel maguey* y para 1994 fue considerada la mejor investigación publicada en el año anterior por la Universidad Autónoma Metropolitana; fue a partir de este reconocimiento que el coordinador de la carrera de Diseño de los Asentamientos Humanos. José Luis



a. Camino interurbano-canal principal
b. Canal secundario
c. Camino de agua
d. Canal terciario
e. Camino interurbano
f. Camino primario
g. Camino secundario

CLASIFICACIÓN DE ALGUNOS
ELEMENTOS PRESENTES EN EL
PLANO EN PAPEL MAGUEY



Unidad habitacional típica con canales, camino, chinampas, solar, el glifo de la casa y el glifo del propietario del predio con su antropónimo en la convención indígena y en caracteres latinos

h



i



j



k

Templos con coronamientos de espejos humeantes de color azul tuquesa (*Xiub Tezcattlipoca*)

Cortés Delgado me propuso que realizáramos un proyecto de investigación conjunto para la UAM, el cual denominé *Códices, planos y mapas de México en el período colonial* y me alentó a participar en el Programa Español de Becas-estancia donde obtuve una de ellas en el lapso de tiempo de septiembre a diciembre de 1995 con el compromiso de identificar los mapas y planos elaborados en el período virreinal referidos al actual territorio mexicano. El trabajo fue realizado en el Ministerio de Cultura español con la guía de Carlos Baztán Lacasa, responsable del tema arquitectónico de los Museos Estatales en dicho Ministerio.

Durante esa estancia se recorrieron trece acervos españoles:

Archivo General de Indias
Archivo General del Palacio Real
Archivo General de Simancas
Archivo Histórico Nacional
Biblioteca de Catalunya
Biblioteca Nacional de Madrid
Biblioteca Pública del Estado, Toledo (actualmente Biblioteca Castilla-La Mancha)
Biblioteca Real
Comisión de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo (CEHOPU)
Museo Naval
Real Academia de la Historia
Servicio Geográfico del Ejército
Servicio Histórico Militar (actualmente Instituto de Historia y Cultura Militar)

Para el año 1997 se realizó una exposición de los pueblos de Oaxaca en los planos y mapas del Archivo General de Indias que se montó en el Pueblo de Huitzo que se encuentra a 31 Km. de la ciudad de Oaxaca. Esta exposición fue sugerida por la en-



tonces agregada cultural de España en México, María de Jesús Figa. Fue una experiencia muy buena y enriquecedora porque se montó en la plaza principal del pueblo y allí asistieron buena parte sus habitantes. Ellos, conocedores amplios de su región identificaban parajes, pueblos y sitios en los documentos ampliados que presentamos, manifestando una identidad profunda con su territorio y con los documentos recién conocidos y hasta entonces inéditos para ellos.

Para el año 2000 y después de una entrevista con el el Rector General de la UAM José Luis Gázquez Mateos con la finalidad de adquirir los negativos de los planos resguardados en España , su difusión y continuidad del proyecto de investigación, él expresó cierto interés en el proyecto y nos remitió con Luis Ignacio Sáinz, coordinador de Difusión Cultural de la Universidad, personaje que nos escuchó, consideró prioritario el proyecto y propuso un conjunto de publicaciones y exposiciones que denominó *Corpus Urbanístico*. Desde entonces hemos trabajado conjuntamente y hacia el año 2005 aceptó nuestra invitación de incorporarse como parte del equipo de investigación; ha sido gracias a esta relación de interés científico, histórico y artístico que continuamos el trabajo con la finalidad de difundir el material recopilado, sus condiciones específicas y generales de producción, la realización de fichas generales de lectura urbanística y arquitectónica; todas las publicaciones las ha gestionado y apoyado Luis Ignacio Sáinz con la UAM, la Embajada de España en México, la Fundación Santillana, el INAH, el Gobierno del Estado de Michoacán y el Gobierno del Estado de Campeche

Conjunto de publicaciones:

1. Corpus Urbanístico de Puebla y Oaxaca en el Archivo General de Indias, 2001.

2. Corpus Urbanístico de la Ciudad de México en el Archivo General de Indias, 2003.

3. Corpus Urbanístico de la Nueva España en los archivos españoles, 2004.

4. Corpus Urbanístico de Michoacán en los archivos españoles, 2008.

5. Corpus Urbanístico. Arquitectura militar. Fortificaciones costeras de México en los archivos españoles, 2009.

6. Corpus Urbanístico de Campeche en los archivos españoles, 2010.

Conjunto de exposiciones en:

- Museo Nacional de Arquitectura, Palacio de Bellas Artes, D. F.

- Ex-convento de Santo Domingo, Ciudad de Oaxaca

- Antigua Pinacoteca de la B. Universidad Autónoma de Puebla

- Casa de la Primera Imprenta, Ciudad de México

- Casa del Tiempo, UAM, D. F.

- Universidad Iberoamericana

- Conjunto Aristos, INAH, D. F.

- UAM-Xochimilco.

Este avance en el *Corpus Urbanístico de México* nos ha motivado para trabajar algunos mapas y planos con mayor profundidad para:

• La investigación histórica de las ciudades de Pachuca, Coyoacán, Veracruz y Tlaxcala dentro de los cursos de docencia en la licenciatura de Planeación Territorial y en la maestría de Ciencias y Artes para el Diseño de la UAM.

• La investigación urbanística basada en cuatro planos antiguos para la tesis de *doctorado en Arquitectura y Ciudad* de la Universidad de Valladolid.



- La elaboración y adaptación de un método que nos permita la lectura e interpretación rigurosa de estos documentos.

- La divulgación amplia de estos materiales. El Conjunto Aristos donde se encuentran concentradas las oficinas del INAH cuenta con un acervo de doscientas reproducciones en tela de gran formato y enmarcadas en madera; son las reproducciones que se utilizaron para la presentación de las primeras cuatro exposiciones del *Corpus Urbanístico* referente a: Puebla y Oaxaca, Ciudad de México, Nueva España y Michoacán. Estas reproducciones están en los muros de las oficinas del Conjunto Aristos y, además de cumplir la función de socialización de este material manifiestan una atinada estética sutil por sus características plásticas excepcionales.

- Dos Foros de Investigación sobre arquitectura militar, el primero nacional y el segundo internacional a partir de la iniciativa propuesta por Luis Ignacio Sáinz, y Jorge González Aragón a la que se incorporaron Manuel Rodríguez Viqueira, Norma E. Rodrigo Cervantes, Everardo Carballo Cruz y Liliana Giorguli Chávez. Los foros de investigación han contado con el soporte de mapas y planos facilitados por Jorge González Aragón y Luis Ignacio Sáinz a los investigadores que han participado en los mismos con la finalidad de propiciar el estudio concienzudo de tan relevantes documentos de primera mano que son sin duda alguna fundamentales en el estudio de los espacios regionales, urbanos y arquitectónicos para la comprensión de la sociedad, el espacio y el tiempo. En el último Foro se presentaron algunos análisis de estos documentos desde las temáticas urbana y arquitectónica bastante interesantes y creativos.



MÉTODO DE INVESTIGACIÓN PARA LA LECTURA URBANÍSTICA DE PLANOS VIRREINALES DE TRADICIÓN RENACENTISTA

El método de análisis es el siguiente:

- i. Para cada uno de los planos antiguos identificar cada uno de los aspectos temáticos propuestos a través de el dibujo de un plano por tema.

- ii. Propuesta de una sectorización de la ciudad en el plano tomando en cuenta cuerpos de agua, accidentes topográficos, homogeneidad de la traza y asentamientos periféricos. El objeto de la sectorización es con la finalidad de identificar las características particulares de cada uno de los sectores de la ciudad en términos morfológicos, funcionales y de especialización de cada uno de ellos, para posteriormente, elaborar una lectura temática de la ciudad y de sus peculiaridades internas.

- iii. El dibujo de un plano temático se realizará sobre el Plano-base y sólo se dibujarán los elementos plásticos y gráficos relacionados con el tema, respetando hasta donde sea posible la representación original del plano y haciendo cambios en ésta cuando así sea necesario para su comprensión cabal y exhaustiva. A través de la realización de cada uno de los planos temáticos el observador y dibujante es capaz de ir descubriendo diversos aspectos: los edificios y espacios relacionados con el tema analizado, la morfología que presentan, las simbologías utilizadas y la reflexión acerca de la ocupación específica del espacio por los edificios.

- iv. Identificación de cada uno de los elementos temáticos en cada uno de los sectores. Esta identificación se establecerá a partir de asignarle un código a cada uno de los sectores, manzanas y edificios que se vayan registrando con la finalidad de hacer una catálogo de cada uno de ellos, su recurrencia en el sector y su comparación con el total de los ele-



mentos identificados en la ciudad a partir de una tipología exhaustiva obtenida a partir del proceso de identificación, catalogación y análisis formal de cada uno de los elementos.

v. Lectura de cada uno de los mapas temáticos. Se realizará a través de la descripción de lo que se observa y de las relaciones que el lector de la imagen pueda establecer, tomando en cuenta el aspecto urbanístico como primordial.

vi. Lectura general del Plano antiguo de la ciudad, haciendo énfasis en los aspectos centrales en torno a la estructura urbana y a aquellos que hasta el momento se han mencionado y trabajado poco por investigadores urbanos o bien que han estudiado desde una perspectiva diferente a la obtenida a través de este análisis de las fuentes primarias: los planos antiguos considerados para la presente tesis. A la lectura general del Plano antiguo la podemos considerar como la interpretación analítica.

vii. Complementar con fuentes documentales secundarias aquellos temas o elementos de la estructura urbana que se considere conveniente profundizar.

viii. Comparar cada uno de los mapas temáticos de un corte de tiempo con los planos correspondientes a otros corte de tiempo con la finalidad de observar las transformaciones del espacio urbano y sus edificios.

ix. Lectura de las transformaciones urbanas en cada uno de los temas con una reflexión en torno a los motivos sustanciales que produjeron esos cambios.

x. Lectura general de las principales características de la región y la ciudad en los cortes de tiempo, señalando los principales procesos de transformación de la misma y haciendo énfasis en los descubrimientos y nuevos conocimientos que se aportan en torno a la condición urbana y arquitectónica de la ciudad de Puebla.

xi. Conclusiones



La fundación de Puebla en el contexto regional

LA FUNDACIÓN DE LA CIUDAD Y EL SIGLO XVI

Formalmente se tiene definida como fecha de fundación de la ciudad el 16 de abril de 1531 (en el plano de 1700 aparece que fue fundada el 6 de abril), sin embargo, hubo dos fundaciones; la primera se realizó aparentemente hacia el oriente del Río San Francisco (Fernández Echeverría y Veytia, 1931), aunque en esta primera experiencia se enfrentaron problemas relevantes en cuanto a inundaciones y condiciones no favorables que obligaron al obispo Julián Garcés, al licenciado Juan de Salmerón, a Fray Toribio de Benavente (Motolinia) y los franciscanos a realizar la segunda fundación que tiene como centro el actual Zócalo de la ciudad.

Los protagonistas de la Fundación

El obispo de Tlaxcala fray Julián Garcés fue el que inició la creación de una nueva ciudad que permitiera resolver los siguientes problemas: a. Concentrar en el nuevo asentamiento a un conjunto de españoles de los que había en el territorio novohispano para formar una comunidad más segura para los comerciantes y viajeros que iban o venían del Puerto de Veracruz a la Ciudad México y al Pacífico. b. En los primeros años la ciudad de Tlaxcala era ciudad de paso y descanso de españoles en la ruta Veracruz - Ciudad de México pero con una gran población indígena dominante, privilegiada por su alianza para la derrota de los aztecas y les fue otorgado por Hernán Cortés el privilegio de no fundar una ciudad española cerca de su asentamiento, por lo que era necesario contar con uno nuevo más adecuado, con población hispana dominante y al igual que Tlaxcala como punto intermedio en la principal ruta comercial y de al-



bergue de personas entre el puerto citado y la capital de la Nueva España. Algunos autores sostienen que el Obispo Garcés no estaba de acuerdo con la ubicación que actualmente tiene la ciudad y que fueron los franciscanos los que lo decidieron, otros que fue Fray Toribio de Benavente, etc.; lo que nos parece preciso señalar es la audacia de los españoles para seleccionar el sitio y la participación activa de los tlaxcaltecas, conocedores de la región, para recomendar el lugar del nuevo asentamiento.⁴ Es importante también mencionar la falta de disposición de la pequeña comunidad de Totomehuacan para que allí se realizara el nuevo asentamiento, ya que afectaba las propiedades que hasta ese momento les pertenecieron, aunque su condición de poder en ese momento estaba debilitada por la sujeción que habían sufrido por parte de los guerreros de Tepeaca.

La segunda Audiencia, en ese momento con mayor poder político que el virrey, estaba formada por cuatro hombres: los licenciados Salmerón, Maldonado, Caynos y Vasco de Quiroga, eran hombres instruidos y humanistas, que habían leído las obras progresistas del renacimiento.⁵ Ellos apoyaron intensamente la fundación de la ciudad.

Los frailes franciscanos fueron la primera orden que tuvo presencia en la región y quienes participaron en los trabajos materiales y de evangelización indígena en la fundación de la ciudad. Su representante Fray Toribio de Benavente (Motolinia), considerado humanista y protector indígena tuvo una participación fundamental en este proceso.

La fundación de la ciudad de Puebla es una experiencia innovadora de la época por sus características renacentistas tanto en lo social como en la morfología y traza de la ciudad. Fue concebida inicialmente como una ciudad para pobladores españoles, aunque considerando la presencia indígena en condiciones menos violentas en términos de ex-

4 Se creó el mito de que el Obispo Julián Garcés en un sueño recibió de los ángeles la comunicación de fundar la nueva ciudad novohispana en el sitio que actualmente ocupa Puebla, aunque sin duda fueron los nobles tlaxcaltecas quienes aconsejaron al obispo en vigilia sobre la ubicación más adecuada de la entonces Ciudad de Los Ángeles.

5 François Chevalier en Contreras y Cuenya (2000, p. 34).



plotación y trato que en el resto de la Nueva España. Un referente fundamental para la fundación de Puebla es el hospital de Santa Fe (cerca de Ciudad de México) ideado y definido por Vasco de Quiroga y basado en los planteamientos establecidos en la obra *Utopía*, de Tomás Moro. De hecho había relación social y coincidencia política entre Vasco de Quiroga, Juan de Salmerón y Toribio de Benavente. El licenciado Salmerón estableció que la ciudad de pobladores españoles no iba a reproducir el sistema de encomiendas,⁶ con lo que establecía una nueva relación entre españoles e indios, es decir un cambio cualitativo de la condición española de conquistador a colonizador.

Los eventos prácticos de la construcción de la ciudad no permitieron un seguimiento formal de las ideas de Salmerón, pues, desde la Fundación de la ciudad, se requirió de la participación indígena en el trazo de la ciudad, la edificación de las casas e inmuebles para diversos usos y el servicio doméstico que requirió la clase dominante. De allí que a los primeros colonos se les asignaron, a cada uno, treinta indios por noventa días y veinte más para el desmonte de sus huertas,⁷ aunque, los períodos de tiempo se ampliaron en varias ocasiones.

La ciudad de Puebla se estableció conscientemente en un lugar que no hubiera sido ocupado por población indígena. Esta decisión tomada por Salmerón implicó ventajas y desventajas.

Las ventajas consistieron en:

- a. La relativa ausencia de conflictos por la repartición de la propiedad, esto posibilitó la asignación de los solares a los españoles de la ciudad planificada.
- b. Iniciar una experiencia con ausencia de encomiendas para los españoles.

6 La encomienda consistía en la asignación de un número mayor de veinte indios que estaban al servicio y la explotación del trabajo por el encomendero español, era el Señor de "tributos" y servicios del grupo de indígenas.

7 Ver Contreras Cruz y Cuenya (2000, p. 22).



c. La creación de una ciudad planificada de acuerdo con los motivos, parámetros y conceptos de una ciudad innovadora para la época, es decir, de una ciudad renacentista abierta, sin murallas, con elementos urbanos y arquitectónicos que posteriormente se establecieron para la defensa militar y el control comercial.

d. Su estratégica posición productiva y de seguridad en el entorno regional, al centro de los principales asentamientos de origen prehispánico: Tlaxcala, Cholula, Tepeaca y Hejotzingo; en el camino entre la gran Ciudad de México y el gran Puerto Veracruz; y la ubicación adecuada de la ciudad para la vigía y defensa del sitio a través de las condiciones del paisaje natural: cerros, ríos y barrancas.

Las desventajas consistieron en:

a. Que los primeros pobladores fueron españoles que en su mayoría eran errantes, es decir, vivían en un asentamiento, luego en otro y, en muchos casos no se ajustaban a las normas sociales de sedentarismo, condición civil de casados por la iglesia y trabajadores responsables, teniendo en cuenta que habían mantenido el estado de soltería y la evasión del trabajo. Debido a estas características se requirió del trabajo indígena de elección del sitio para la ciudad, la fundación y edificación de la misma y la servidumbre para realizar las tareas y faenas que no consideraban propias de su condición hispana de conquista.

b. La persuasión de indígenas que habitaban los pueblos cercanos con la ayuda fundamental de los tlaxcaltecas (Huejotzingo, Cholula, Calpan, Cuauhtinchan y Tepeaca) que estuvieran dispuestos a emprender estos servicios “temporales” con la asignación de solares en los barrios dispuestos para ellos, así como una cuota de tiempo para dedicarse

a la construcción de sus casas, aunque en muchas ocasiones no contaron con esta última condición.

c. Debido a la concepción progresista que estableció la Segunda Audiencia en la ciudad de Puebla, es decir con condiciones de beneficio para los indígenas, hubo desacuerdos y oposición, de gran parte de los españoles allí asentados, a esa política debido a la rebeldía y desobediencia de los primeros hacia los segundos, estos últimos pugnaban por el regreso a la condición de mantenerlos dentro de los preceptos de la encomienda en la ciudad.

Análisis e interpretación de los planos de 1698, 1700, 1724, 1862 y 1902

En lo que toca a los planos antiguos se consideraron un conjunto de cinco planos, que en lo general cubren históricamente las transformaciones de la ciudad en el período colonial y decimonónico. Se realizaron un conjunto de planos explicativos, analíticos e interpretativos a través del método manifestado con anterioridad para mostrar la lectura histórica de la ciudad que se obtiene con las fuentes primarias de los planos utilizados.

Los planos antiguos son:

1. *Planta de la Ciudad de Los Ángeles de Nueva España* elaborado por Christóbal de Guadalajara en el año de 1698. Plano resguardado en el Archivo General de Indias, Sevilla, España.

2. *Ciudad de los Ángeles (México)* elaborado por Antonio de Santa María Ynchautezgui en el año de 1700. Plano resguardado en el Museo Naval de Madrid.

3. *Plano de las Garitas de la Aduana de Puebla de Los Ángeles* elaborado en el año de 1724. Plano resguardado en el Archivo General de Indias, Sevilla, España.



4. Croquis de la ciudad de Puebla y sus alrededores elaborado en 1862. Plano resguardado en el Archivo del Ayuntamiento de Puebla. Existe otro plano con la misma información y representación gráfica con título: Plan de la Puebla et de ses environs, copia del publicado en México y que se encuentra en los archivos militares de España.

SISTEMA DE REPRESENTACIÓN PLÁSTICA Y GRÁFICA

La representación plástica del Plano se hace en diversos planos compositivos del cuadro:

1. En perspectiva o para dar la sensación de volumen en el plano se presentan los cerros y vertientes alrededor de la ciudad; árboles y la mayoría de los edificios relevantes.
2. En planta se aprecian los ríos y barrancas; los caminos de diverso tipo, los canales de agua, la delimitación de manzanas y parcelas intraurbanas y agrícolas y caseríos dispersos.
3. De frente o de perfil algunos pocos edificios.

La representación gráfica está presentada como sigue:

1. Los caracteres latinos asociados a diversos elementos en el Plano.
2. Signos para la identificación de pueblos y su categoría a través de edificios eclesiásticos de diverso orden. Cabe señalar que tienen una condición distinta de significación de aquellos en donde se está representando exclusivamente una iglesia con su ubicación y orientación precisa dentro de la traza urbana.
3. Símbolos para la identificación de caminos en diversas categorías, así como para indicar canales y cajas de agua



PLANTA DE LA CIUDAD DE LOS ANGELES DE LA NUEVA ESPAÑA, 1698, AGI, MP, MÉXICO, 529

La superposición de planos de composición en planta, de perfil y en perspectiva permiten generar un sistema de representación complejo y flexible que da cuenta de la realidad espacial, temporal y temática de la ciudad de Puebla en 1698 que interesaba poner en evidencia en ese momento.

ASPECTOS TEMÁTICOS DEL PLANO DE 1698

Sectorización

Con la finalidad de realizar un análisis exhaustivo del Plano, esto es, la descripción, análisis e interpretación de cada uno de los temas seleccionados de la ciudad en el Plano de 1698, se realizó la división virtual de la ciudad de Puebla en la que cada parte se identificará a través de una clave con la finalidad de comparar posteriormente las características específicas que presenta cada una de las partes con relación a las otras y al conjunto de la ciudad. Para ello realizamos la partición en lo que denominamos sectores urbanos, que fueron delimitados tomando en cuenta: a. El Río San Francisco como elemento divisorio de la ciudad, b. la consideración de áreas que cuentan entre 30 y 50 manzanas, c. La delimitación en primera instancia del área central de la ciudad, esto es, las manzanas alrededor de la plaza mayor o zócalo capitalino, d. La homogeneidad en la morfología de las manzanas y el trazado de la ciudad. En total se definieron nueve sectores urbanos para la mancha continua de la ciudad y para el análisis por fuera de ella se definieron otras áreas con sus códigos específicos.

Es muy importante enfatizar que el uso de códigos a cada una de las partes de la ciudad es con la finalidad de tener siempre presente en que parte de la ciudad se cuentan con determinadas características y poderlas identificar fácilmente a través del método científico que estamos utilizando.

COMPOSICIÓN PLÁSTICA Y TEMÁTICA GENERAL

Paisaje natural

El paisaje natural en el que se asentó la ciudad de Puebla todavía se conserva casi inalterado para el año de 1698.

1. La representación de cerros y vertientes se hace con líneas continuas en el contorno y dando volumen a los mismos a través de líneas paralelas y entrecruzadas que dan la sensación de las sombras en los cerros y a su vez generan el efecto de volumen. Aparecen al Oriente, el Cerro Tepexuchitl en primer plano y la Serranía de Amozoc en segundo plano, los cerros de Loreto y Belén al Noreste y el cerro de San Juan al Poniente, así como algunas elevaciones terrestres menores

2. Los ríos representados “en planta” a través de dos líneas continuas mas o menos paralelas con las ondulaciones propias de la ruta de los mismos, así aparecen los ríos Alseseca, San Francisco y Atoyac. Otros arroyos menores son los que vienen del Barrio denominado Xonacatepec que se encuentra en la parte baja del Cerro Belén, actualmente denominado Cerro de Loreto. Estos elementos están representados por una sola línea continua.

3. La Barranca de las Trancas al Noroeste de la ciudad con dirección Oriente – Poniente se representa por dos líneas continuas que culminan en el Río Aroyac.

El paisaje natural en el que se asienta la ciudad de Puebla tiene una riqueza excepcional, tiene el resguardo de cerros al Oriente, Poniente y Norte. Tiene dos ríos de gran caudal, el Atoyac que se forma en la Sierra Nevada y se une a la desembocadura del Río Balsas en Guerrero y que en su transcurso pasa por el lado poniente, por fuera de



DEFINICIÓN DE SECTORES URBANOS EN LA *PLANTA* DE LA CIUDAD DE LOS ÁNGELES, 1698. JGA-1-01

la traza urbana del Plano de la ciudad de Puebla; el otro río al Oriente de la ciudad, fuera de la traza urbana de 1698 es el Río Alseseca que se forma de los escurrimientos del volcán La Malinche y que desemboca en el Lago de Valsequillo; finalmente el Río San Francisco proveniente de La Malinche pasa por la traza urbana de la ciudad de Puebla y se une finalmente al Río Atoyac.

Fiscalización de bienes y personas

Guardas

Las guardas o lugares de salvaguarda para la ciudad se encuentran situadas estratégicamente en los siguientes sitios:

1. En caracteres latinos junto a un edificio aparece el letrero “*guardas Ánimas*”, el edificio está situado al Oriente de la ciudad por fuera de la mancha urbana en la intersección de el Río Alseseca y el camino que va a Amozoc y al Puerto de Veracruz.

2. Otro edificio con el letrero *guardas* está situado al Poniente de la ciudad antes de cruzar el Río Atoyac cerca del llamado Puente de Piedra que cruza el Río y que formó parte del camino que iba a la Ciudad de México.

3. Con el nombre de *guardas Ánimas* está el edificio ubicado al Suroeste de la ciudad junto al Puente de Cholula, que cruza el Río Atoyac y que formó parte del camino cuyos destinos fueron Cholula, Atlixco e Izucar.

4. Al Norte de la ciudad, en la intersección del Camino a Tlaxcala, la Barranca de las Trancas y el Camino de Carretas se encuentra el edificio con el letrero *guardas*.





PAISAJE NATURAL EN LA PLANTA
DE LA CIUDAD DE LOS ÁNGELES,
1698, JGA-01-02

Garitas

Las garitas o lugares de defensa y fiscalización de las mercancías que entraban a la ciudad se encuentran registradas en el Plano como sigue:

1. Con el nombre de *garita del pulque* se observa un edificio situado al Poniente entre la mancha urbana y el edificio *guardas* junto al camino para México.
2. Al Noreste de la ciudad junto al camino al Pueblo de Totomeguacan se sitúa el edificio con el nombre de "garita del pulque".
3. Fuera de la traza urbana de la ciudad por el lado Norte junto al Camino de Tlaxcala está situado un edificio con el nombre de "garita".

En el primer y tercer casos las garitas son antecedidas por un edificio de "guardas", en el segundo caso no aparece pues la garita está en el extremo del Plano y es probable que el edificio de guardas se encontrara después de ésta. Sin embargo, es prudente señalar la estrecha relación entre guardas y garitas y que, evidentemente, cumplían la función de defensa y fiscalización de bienes y personas que entraban y salían de la ciudad por los caminos.

Durante los siglos XVII al XIX las guardas y las garitas funcionaban en ciertos períodos de tiempo más para la vigilia de personas que de mercancías, en otros períodos más para la fiscalización de mercancías en su paso por la ciudad que de personas; ello dependía de las condiciones políticas, económicas o de tensión social en un determinado momento. De cualquier manera la disposición de las guardas y garitas por tradición europea y por disposición de las mismas en el territorio definitivamente tienen una

condición militar tanto en los diseños arquitectónicos de las mismas y en la localización estratégica en el entorno de la ciudad.

Edificios de la producción

Molinos

Los molinos fueron los edificios construidos en la rívera de los tres principales cuerpos de agua corriente: San Francisco, Alseseca y Atoyac. En este Plano se identificaron las siguientes cantidades y ubicaciones de los molinos.

Tres molinos en las orillas del Río Alseseca que llevaban por nombre:

- 1. El Cristo
- 2. Santa Bárbara
- 3. Guadalupe

Ocho molinos sobre el Río San Francisco que nace en el Volcán La Malinche, cruza la ciudad de Puebla y se incorpora al flujo del Río Atoyac:

- 1. San Antonio
- 2. San Francisco
- 3. El Carmen
- 4. Dos molinos en Huexotitla
- 5. La Teja
- 6. Dos molinos de Amatlán

Cinco molinos sobre el Río Atoyac

- 1. De enmedio, nombrado así porque se encontraba en el encuentro de los Ríos San Francisco y Atoyac
- 2. Mayorazgo
- 3. Agua Azul
- 4. del Batán
- 5. Santo Domingo



Letreros en el plano de 1700

Letrero superior:

Ciudad de los Ángeles (México)
Fundada el 6 de abril de 1531

Tabla Superior Izquierda:

Catedral	1	San Luis	28
Parroquias		San Pablo	29
Señor San José	2	San Pedro	30
Santo Ángel	3	San Cristóbal	31
San Sebastián	4	Nuestra Señora de Guadalupe	32
Santa Cruz	5	La Soledad	33
San Marcos	6	Capilla de los XXXX	34
Conventos de Religiosos		Santa Ana	35
San Francisco	7	San Pablito	36
San Antonio	8	San Antoñito	37
Santo Domingo	9	San Miguel	38
San Agustín	10	San Ramón	39
La Merced	11	San Matías	40
El Carmen	12	Tecpan	41
San Juan de Dios	13	Calvario	42
San Roque	14	Remedios	43
Bethelen	15	Misericordia	44
Conventos de Religiosas		San Juan del Río	45
Santa Catarina	16	San Javier	46
San Jerónimo	17	Santiago	47
La Concepción	18	San Sebastián	48
Santa Inés	19		
Santa Clara	20		
La Santísima Trinidad	21		

Santa Mónica	22
Santa teresa	23
Capuchinas	24
Colegio de Niñas	25
Santa Rosa	26
El Espíritu Santo	27

Letrero a la izquierda:

Notas

La línea negra que abraza la circunferencia denota las dimensiones de Garita a Garita.

Las distancias que hay de la Garita de San Pablo a la de El Loreto y la que hay de la de El Loreto a la de Amoxoc no se manifiestan por no estar el terreno horizontal sólo haber Loma.

Las calles de la Ciudad toda tienen catorce varas de ancho no se demuestran arregladas a el pitipié por no confundir el Plano.

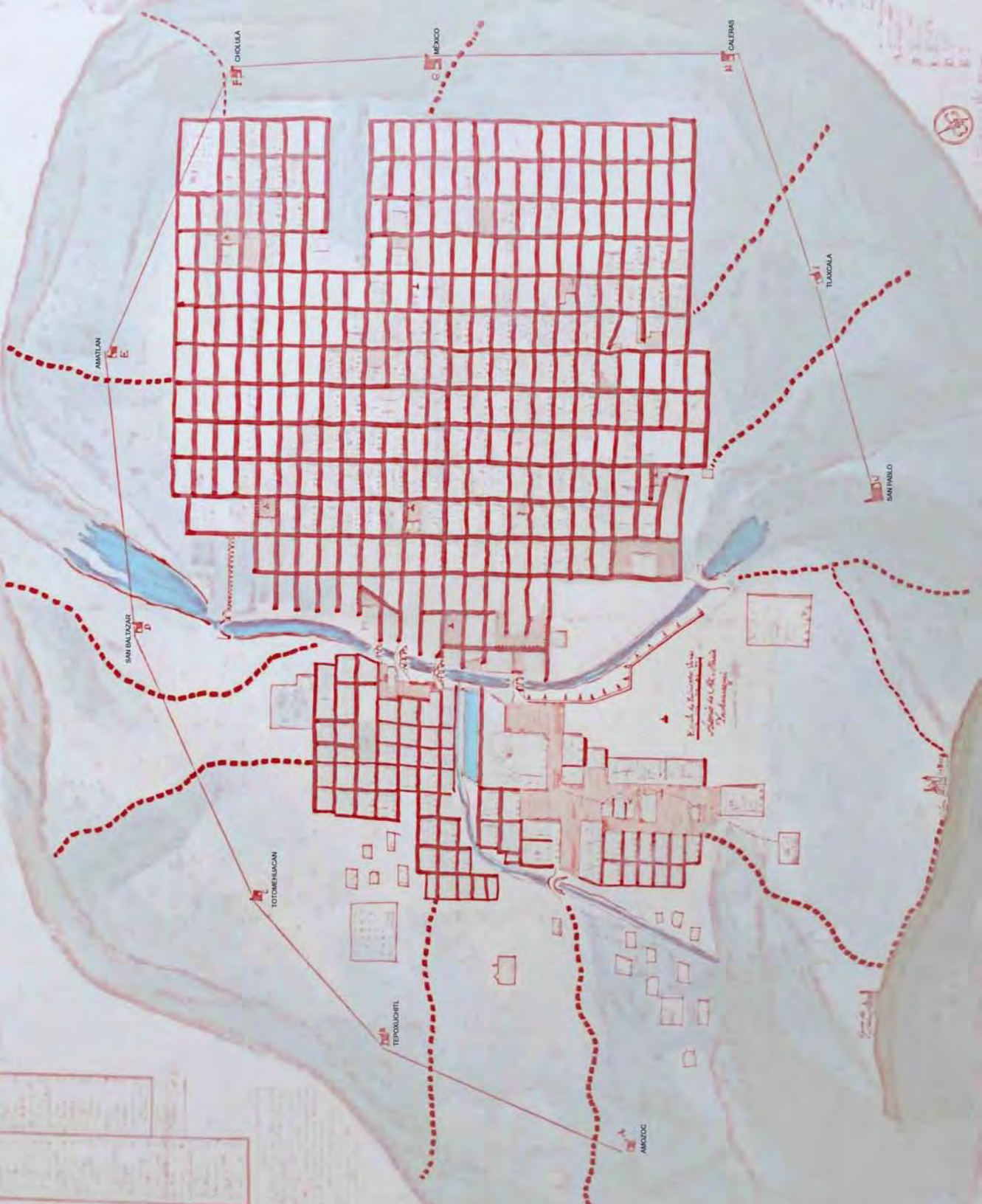
Letrero inferior derecho, bajo el signo del Norte:

De la de San Pablo 1250 varas J. La Garita de San Pablo está a el Nornordeste y Nordeste dista de la Ciudad 4000 varas y de lado al Loreto 2432 atrás. K La Garita de el Loreto está al este y dista de la Ciudad 2700 varas. de la de Amozoc 2522 atrás. que sumando toda la circunferencia [...]

Fiscalización comercial

La fiscalización comercial se realizó durante el siglo XVIII a través del sistema de garitas, alhóndigas, aduanas, plazas y puertas de entrada a la ciudad, las garitas son un conjunto de construcciones más o menos ubicadas en dos círculos concéntricos alrededor de la ciudad que permitieron la fiscalización de los productos que entraban a la ciudad, así como el pago de impuestos dependiendo del producto y la cantidad que se registraba del mismo. El Plano de

CIUDAD DE LOS ÁNGELES (MÉXICO). GARITAS QUE CIRCUNDAN LA CIUDAD. JGA-02-01



las garitas manifiesta uno de los ingresos económicos con los que contó la ciudad desde principios de la década de los años veinte del siglo XVIII, hasta las primeras décadas del siglo XIX. No hay mucha información al respecto de las garitas en las fuentes bibliográficas, de acuerdo con Hugo Leicht uno de los productos más gravados fue el pulque que entraba a la ciudad (1992, p.172).

Explicación

Los cuatro puntos cardinales se señalan en caracteres latinos; también hay Rosa de los Vientos con flecha apuntando al norte en sentido contrario a lo registrado en caracteres. Ambos son imprecisos de acuerdo con la ubicación de los diversos lugares.

En los extremos del mapa se tiene: en la parte superior, el oriente, el cerro del Teposuchil. En la parte izquierda, el norte, la capilla de Loreto, el cerro y la capilla de belén en la cima. En la inferior, el poniente, Cholula. El cerro y la capilla de San Juan en la cima.

Al centro se encuentra la Puebla de los Ángeles, con su catedral en el núcleo y la traza reticular. Alrededor se distinguen los barrios y conjuntos religiosos importantes:, San Francisco, la capilla del Vía y El Calvario en las faldas del cerro; Xonaca, Remedios, Analco, San Baltasar, Santiago, San José y San Antonio. Alrededor de esta gran ciudad y sus barrios periféricos se encuentran las dieciocho garitas; con líneas punteadas se representan los caminos que unen unas con otras y penetran a la ciudad; también se señalan las distancias que hay en los diversos tramos de caminos.

Hay dos ríos que cruzan la ciudad (el arroyo de Xonaca y el San Francisco) y se unen en el punto intermedio entre San Francisco, Los Remedios y Analco.



PLANO DE LAS GARITAS DE LA ADUANA DE PUEBLA DE LOS ÁNGELES
MEDIDAS DEL ORIGINAL:
75.5 x 50 CM.
AÑO DE REALIZACIÓN: 1724.
SIGNATARIOS: JUAN JOSÉ DE VEITIA, JOSÉ JOAQUÍN DE URIBE Y CASTREJÓN.
AGI, MP, MÉXICO, 519.

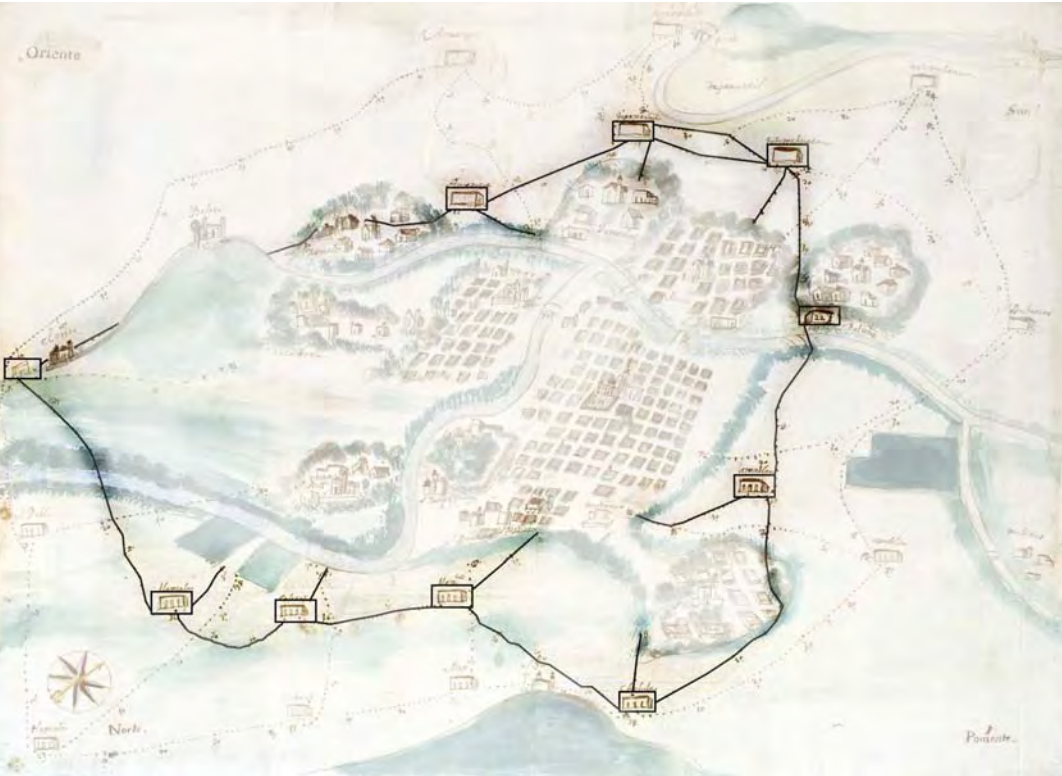
La técnica usada es tinta sepia para contorno de edificios, manzanas, ríos y caminos, con aguada de diversos colores como relleno, sombras para volumen y vegetación.

La orientación dominante en el mapa es el oriente, ubicado en la parte superior. Todos los elementos del paisaje natural: cerros, vegetación y ríos, así como los del paisaje urbano y construido están representados de manera tridimensional. Da la impresión de una vista a vuelo de pájaro desde Cholula en el poniente, al Teposuchil en el oriente.

Leyendas:

Izquierda		Derecha	
Situación hasta el año de 1724. Del asiento en que hoy se hallan las garitas, hecha por el Señor Don Juan José de Veitia.		Nueva Situación de las Garitas que se intentan recoger a extramuros de las entradas y salidas de la Ciudad por su Señoría el Señor Licenciado Don José Joaquín de Uribe y Castrejón Oidor de Canon de la Real Audiencia de este Reino, este año de 1724.	
Desde los muros de la Ciudad a la Garita de México	13 cordeles	Desde los muros de la Ciudad y barrio de San Matías	40 cordeles
Desde la de México a la de Cholula	24 cordeles	Desde la de México a la de Cholula	20 cordeles
Desde la de Cholula a la Ciudad	9 cordeles	Desde la de Cholula a la de Amatlán	31 cordeles
Desde la de Cholula a la de Amatlán	49 cordeles	Desde la de Amatlán a la Ciudad	15 cordeles
Desde Amatlán a la Ciudad	20 cordeles	Desde la de Amatlán a San Baltasar	24 cordeles
Desde la de Amatlán a San Baltasar	46 cordeles	Desde San Baltasar a la Ciudad	12 cordeles
Desde San Baltasar a la Ciudad	46 cordeles	Desde la de México a la de la Calera	16 cordeles
Desde San Baltasar a Totimehuacan	22 cordeles	Desde la Calera a la Ciudad	08 cordeles
Desde la de Totimehuacan a la Ciudad	50 cordeles	Desde la Calera a la de Tlaxcala	32 cordeles

Desde Totimehuacan a la de Tepoxuchil	66 cordeles	Desde la de Tlaxcala a la Ciudad	08 cordeles
Desde Tepoxuchil a la Ciudad	20 cordeles	Desde la de Tlaxcala al Loreto	35 cordeles
Desde la de Tepoxuchil a la de Amozoc	50 cordeles	Desde Loreto a la Ciudad	15 cordeles
Desde la de Amozoc a la Ciudad	50 cordeles	Desde Loreto a Xonacatepec	30 cordeles
Desde la de Amozoc a la de San Pablo	15 cordeles	Desde Xonacatepec al camino de Amozoc	12 cordeles
Desde la de San Pablo a la Ciudad	20 cordeles	Desde el camino de Amozoc a la Ciudad	23 cordeles
Desde la de San Pablo a la de la Tlaxcala	22 cordeles	Desde Amozoc al camino de Cuautinchan	24 cordeles
Desde la de Tlaxcala a la Ciudad	38 cordeles	Desde la de Cuautinchan a la Ciudad	08 cordeles
Desde la de Tlaxcala a la Calera	43 cordeles	Desde Cuautinchan a Totimehuacan	22 cordeles
Desde la Calera a la Ciudad	30 cordeles	Desde Totimehuacan a la Ciudad	07 cordeles
Desde la Calera a la de México	30 cordeles	Y desde la de Totimehuacan cierra a San Baltasar	22 cordeles
Montan ochocientos sesenta y cinco cordeles	865 cordeles	Montan cuatrocientos y tres cordeles que	403 cordeles
De a cincuenta varas cada cordel y hacen cuarenta y tres mil doscientas treinta varas	43250 varas	suman y montan	2150 Varas



PLANO DE LAS GARITAS 1724. GARITAS EXTERNAS EXISTENTES JGA-03-01,

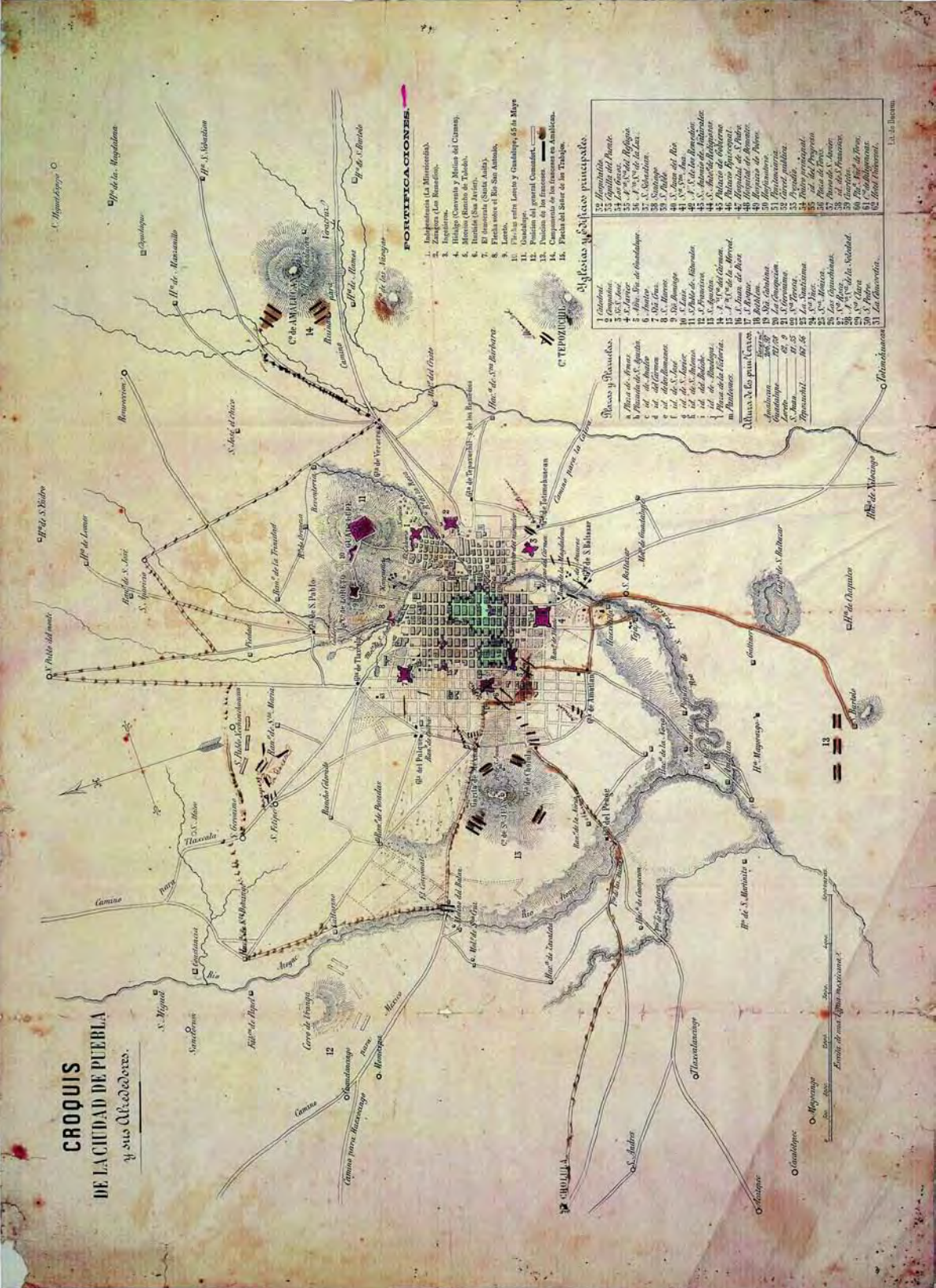
GARITAS PROYECTADAS JGA-03-02

Hacia el año de 1750 Fray Juan de Villasánchez informa al Ayuntamiento la existencia de entre diez mil y doce mil pordioseros en la ciudad. En el tema aduanal, el artículo más valioso para la ciudad fue el azogue (mercurio) indispensable para separar la plata y el oro de los demás minerales; el movimiento del azogue era monopolio de la Corona española y se hacía a través de Puebla. En 1740 el gobierno de la Nueva España ordenó el traslado de la Aduana del azogue a la Ciudad de México, hecho que según los cronistas fue una de las causas principales de la decadencia económica de Puebla, aunada a la pérdida de la actividad de los obrajes, en la industria de la seda y a la importación masiva proveniente de las naos filipinas a través de las costas del Pacífico (Marín-Tamayo, 1962, pp. 73-75).

Fortificaciones

1. Independencia (La Misericordia).	8. Loreto.
2. Zaragoza (Los Remedios).	9. Flechas entre Loreto y Guadalupe, ó 5 de Mayo
3. Hidalgo (Convento y Molino del Carmen).	10. Guadalupe
4. Morelos (Rancho de Toledo).	11. Posición del General Comonfort.
5. Iturbide (San Javier).	12. Posición de los franceses.
6. El demócrata (Santa Anita).	13. Campamento de los franceses en Amalúcan.
7. Flecha sobre el Rio San Antonio.	14. Flecha del Señor de los Trabajos.

CROQUIS DE LA CIUDAD DE PUEBLA Y SUS ALREDEDORES, 1862, ARCHIVO DEL AYUNTAMIENTO DE PUEBLA



Iglesias y edificios principales

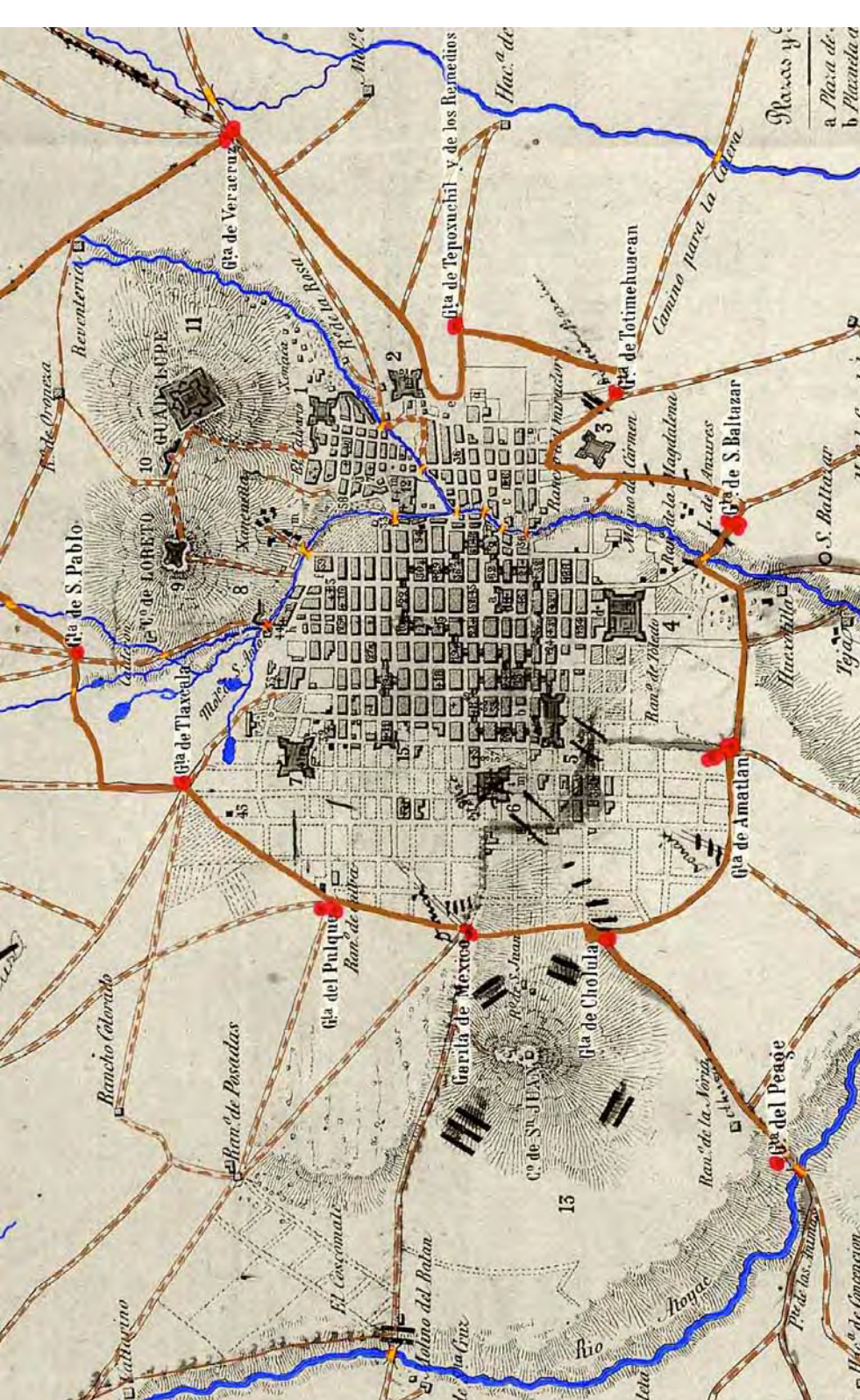
1. Catedral 2. Compañía. 3. Sr. S. José. 4. S. Javier. 5. Ntra. Sra. de Guadalupe. 6. Analco. 7. Sta. Cruz. 8. S. Marcos. 9. Sto. Domingo. 10. S. Luis. 11. S. Pablo de Naturales. 12. S. Francisco. 13. S. Agustín. 14. Ntra. Sra. del Carmen. 15. Ntra. Sra. de la Merced. 16. S. Juan de Dios. 17. S. Roque. 18. Bethlem 19. Sta. Catalina. 20. La Concepción. 21. S. Gerónimo.	22. Sra. Teresa. 23. La Santísima. 24. Sra. Ynes. 25 Sra. Mónica. 26. Las Capuchinas. 27. Sra. Rosa. 28. Nta. Sra. de la Soledad. 29. Sra. Clara. 30. S. Pedro. 31. La Concordia. 32. Hospitalito. 33. Capilla del Puente. 34. Los Gozos. 35. Nta. Sra. del Refugio. 36. Nta. Sra. de la Luz 37. S. Sebastián. 38. Santiago. 39. S. Pablo. 40. S. Juan del Rio. 41. Sra. Sta. Ana. 42. N. S. de los Remedios	43. S. Antonio de Naturales 44. San Antonio de Religiosos 45. Palacio de Gobierno 46. Palacio Episcopal 47. Hospital de S. Pedro 48. Hospital de Dementes. 49. Hospicio de Pobres. 50. Horfanatorio. 51. Penitenciaria. 52. Cárcel pública. 53. Presidio. 54. Teatro principal. 55. id. del Progreso. 56. Plaza de Toros. 57. Paseo de S. Javier. 58. id. de S. Francisco. 59. Cuarteles. 60. Plaza Nueva de Toros. 61. Casa de Diligencias. 62. Hotel Universal.
---	---	---

Plazas y plazuelas

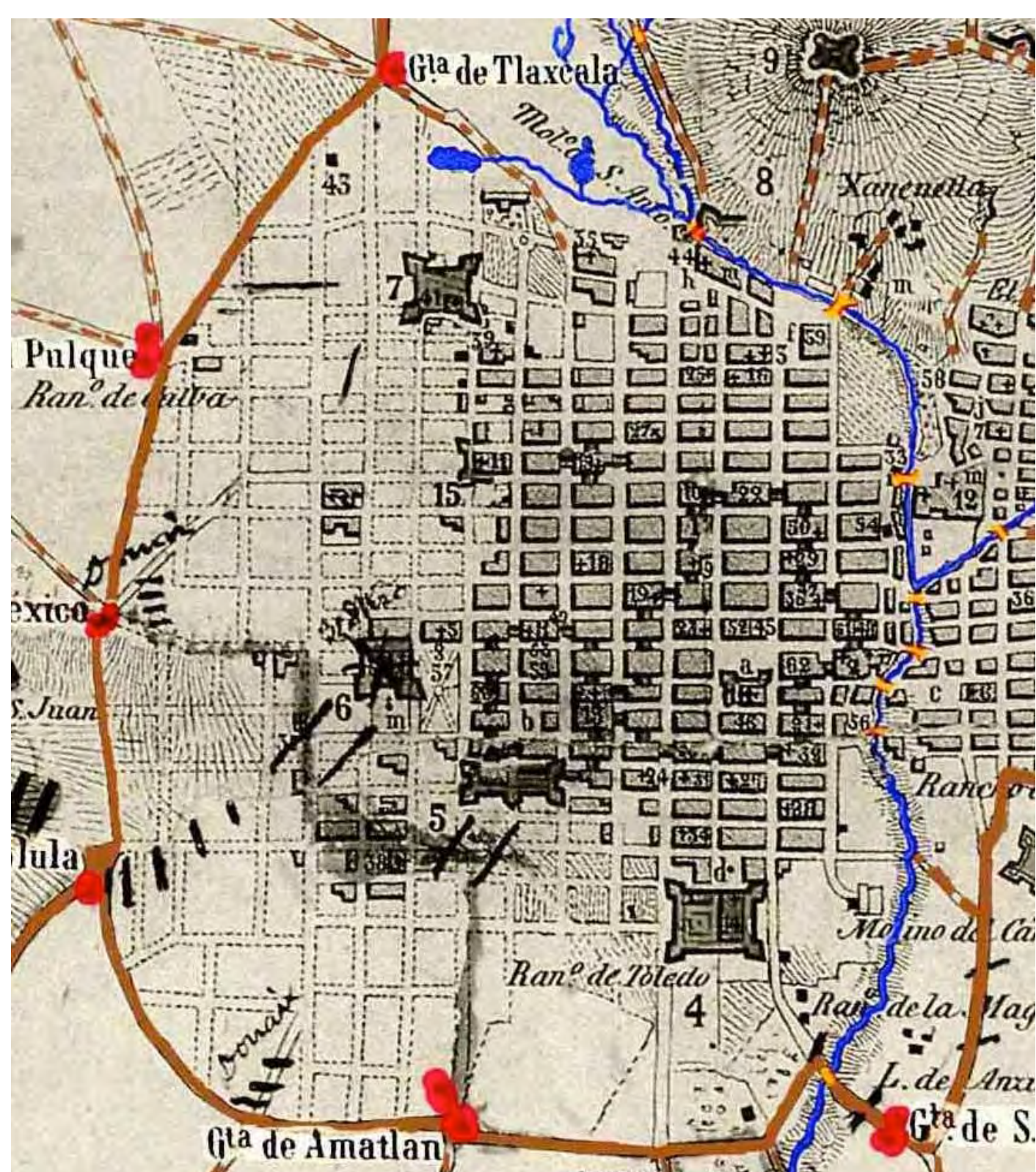
- a. Plaza de Armas.
- b. Plazuela de S. Agustin.
- c. id. de Analco.
- d. id. del Carmen.
- e. id. de los Romanes.
- f. id. de S. José.
- g. id. de S. Javier.
- h. id. de S. Antonio.
- i. id. del Boliche.
- j. id. de Almoloya.
- k. Plaza de la Victoria.
- l. Panteones.

Altura delos principales cerros

	Varas ms.
Amalucan	206,97
Guadalupe	121,78
Loreto	62,9
S. Juan	81,55
Tepozuchil	167,56



CROQUIS DE LA CIUDAD
DE PUEBLA, DETALLE,
GARITAS, CAMINOS Y
RÍOS. JGA-04-01



CROQUIS DE LA CIUDAD
DE PUEBLA, DETALLE,
GARITAS Y RÍO SAN
FRANCISCO. FORMACIÓN DE
UNA ALMENDRA MEDIEVAL
A TRAVÉS DE LAS GARITAS,
LOS CAMINOS QUE LOS
UNEN, SU ENCUENTRO CON
EL RÍO Y LA CONTINUIDAD
DEL CIRCUITO “AMURALLADO
VIRTUALMENTE”.
JGA-04-01

Notas respecto al análisis de los cuatro planos de la ciudad de los ángeles o puebla de los ángeles

En este apartado sólo haremos referencia a las condiciones comerciales y militares de la ciudad y su relación con la morfología urbana.

En principio hay que manifestar que el proyecto de ciudad establecido por la Segunda Audiencia de la Nueva España y el Obispo de Tlaxcala es de una condición progresista de la época que consistió entre otras cosas en la creación de una nueva ciudad que mantiene los preceptos de una ciudad renacentista abierta, higiénica por la amplitud de sus calles, la ventilación y el asoleamiento adecuado; ciudad abierta también en consonancia con las ideas progresistas del Obispo Julián Garcés y los miembros de la Segunda Audiencia; ciudad abierta porque no tenía obstáculos o edificaciones que impidieran el paso libre de la comunidad de la ciudad y de sus visitantes.

Sin embargo, más adelante comienza a manifestarse una tendencia más conservadora que pugna por romper con la igualdad de condiciones de beneficio para la comunidad española y la indígena; desde la Corona española se comienza con el proceso de fiscalización de bienes y personas para el beneficio Real; se inicia por tanto una tensión entre los habitantes españoles o europeos e indígenas. Las manifestaciones en la forma y disposición de los nuevos elementos urbanos tienden nuevamente hacia la concepción de la ciudad de manera contraria a la antes descrita. Se trata de una ciudad también renacentista pero que va imponiendo artificios edificatorios que regulan, controlan, imponen un pago o impiden el paso libre de bienes y personas por la ciudad.



De esta manera los primeros tres planos analizados sobre la ciudad de Puebla: el de 1698, el de 1700 y el 1724 dan cuenta, entre otras cosas, de la rápida y profunda intención por el sistema de fortificación virtual alrededor de la ciudad establecido en principio con un sistema preliminar de edificios de Guardas y Garitas en el año de 1698 y posteriormente de un circuito cerrado establecido en el Plano de 1700; 24 años después se observa en el plano de 1724 dos circuitos de garitas: el primero colocado en el exterior que corresponde a las garitas y caminos que las unen para la vigilancia continua entre estos elementos y, otro circuito interior que es el que se propone como proyecto a realizar en el futuro inmediato y que no se sabe con precisión cuántas de éstas se construyeron.

Finalmente en el Plano de 1862 que ya es un plano que está representado con la escala planimétrica con la que estamos más familiarizados se observa claramente el planteamiento de diseño urbano militar, esto es, estratégico para el control comercial y de rentas para el Reino español, así como para el control de migrantes en determinados períodos que así lo requirieron, también el uso de este sistema descrito para la defensa militar de la ciudad con la finalidad de repeler ataques de grupos o ejércitos enemigos. El plano de 1862 expresa esos cambios que se dieron en la transición de una ciudad abierta a una cerrada. Esta última condición de ciudad desde el punto de vista morfológico tiene el mismo tipo de solución de la ciudad medieval en la medida en que forma una almendra que protege la parte central y de poder más importante de la ciudad de Puebla a través del sistema de garitas y su integración estratégica con el Río San Francisco.

De esta manera es muy importante observar las transformaciones de la ciudad y su relación con el ambiente político dominante que en este caso en



particular lo vamos observando en las relaciones cada vez más autoritarias, de diferenciación de razas y clases y de la vorágine por obtener mayores beneficios para la comunidad política y económica dominante durante el largo período virreinal y las primeras cuatro décadas del México independiente.

Finalmente es preciso observar con atención que el cuerpo urbano que denominamos *almendra medieval* y que se consolidó, por lo menos a través de los planos analizados, en el año de 1700 es también una delimitación urbana que se conservó y no fue rebasada, es decir, cumplía también la función de borde o frontera de la ciudad que se mantuvo durante el resto del lapso de dominio del virreinato e inclusive cincuenta años después del inicio de la independencia de México.

Desde luego este fenómeno no es solamente una condición física de la ciudad, mantiene implícitamente, desde luego, la administración y la gestión de la ciudad y su crecimiento urbano muy bien definido; tendencia que mantuvo hasta la aparición del ferrocarril y por ende el impulso de la actividad inmobiliaria, industrial y de traslado de mercancías de la burguesía de la época. Es en esta época por tanto que se rebasan abruptamente los límites de la ciudad que había impuesto la muralla virtual de la gaitas y el Río San Francisco.

Bibliografía

Albi Romero, Guadalupe	2000 [1965]	“La Sociedad de Puebla de los Ángeles” en Contreras C., Carlos y Miguel Angel Cuenya. Ángeles y constructores BUAP-CONACyT-H. Ayuntamiento de Puebla, México, pp. 127-206.
Aranda Romero, José Luis	1988	Analco. Desde el otro lado del río UAP, Cuadernos de la Casa Presno, Puebla, 70 pp.

Archivo General de la Nación	1979	Catálogo de Ilustraciones Centro de Información Gráfica, AGN, México, 13 vols.
Chevalier, Francois	2000 [1957]	“Significación social de la fundación de la Puebla de los Ángeles” en Contreras C., Carlos y Miguel Angel Cuenya. Ángeles y constructores BUAP-CONACyT-H. Ayuntamiento de Puebla, México, pp. 29-52.
Contreras Cruz, Carlos y Miguel Ángel Cuenya (editores)	2000	Angeles y constructores. Mitos y realidades en la historia colonial de Puebla (siglos XVI-XVII) BUAP-CONACyT-H. Ayuntamiento de Puebla, México, 335 pp.
Cuenya Mateos, Miguel Ángel, Gabriel Luna y Julio César Romero	1999	Inventario de bandos, leyes, decretos y ordenanzas del ayuntamiento de Puebla, 1531-1910 BUAP-CONACyT-H. Ayuntamiento de Puebla, México, 335 pp.
De la Torre Villalpando, Guadalupe	1999	Los muros de agua. El resguardo de la Ciudad de México CONACULTA, INAH, Consejo del Centro Histórico de la Ciudad de México, Méxio, 152 pp.
González Aragón, Jorge y Margarita García Cornejo	1988	“México en el siglo XIX” en Covarrubias Gaitán, Francisco, La vivienda comunitaria en México Infonavit, México, pp. 159-237.
González Aragón, Jorge	1993	La urbanización indígena de la Ciudad de México. El caso del Plano en papel maguey UAM-X, México.
González Aragón, Jorge	1992	“Tenochtitlan. Conjunto urbano azteca” en Federación Panamericana de Asociaciones de Arquitectos. Arquitectura Panamericana. Ciudades de América FPAA, Chile.
González Aragón, Jorge	1989	“Planos aztecas de la Ciudad de Mexico. Aspectos arquitectónicos” en Galarza Joaquín y otros. Descifre de las escrituras mesoamericanas B.A.R., Great Britain
González Aragón, Jorge y José Luis Cortés Delgado	2001	Corpus urbanístico de Puebla y Oaxaca en el Archivo General de Indias UAM-Embajada de España en México, México, 121 pp.
José Luis Cortés Delgado y González Aragón, Jorge	2002	Corpus urbanístico de la Ciudad de México en el Archivo General de Indias UAM-Embajada de España en México, México.
González Aragón, Jorge y José Luis Cortés Delgado	2004	Corpus urbanístico de México en España. UAM, Embajada de España en México, Fundación Santillana, México.

González Aragón, Jorge (Coord.)	2007	Corpus urbanístico de Michoacán en los archivos españoles. INAH, Gobierno del estado de Michoacán, UAM, Embajada de España en México. INAH, México.
González Aragón, Jorge Manuel Rodríguez Viqueira Norma Elisabeth Rodrigo Cervantes	2009	Corpus Urbanístico. Arquitectura militar. Fortificaciones costeras de México en los archivos españoles. INAH, UAM, Embajada de España en México, México
González Aragón, Jorge Luis Ignacio Sáinz, Norma E. Rodrigo Cervantes,	2010	Corpus urbanístico de Campeche en los archivos españoles. Gobierno del estado de Campeche, INAH, CNCA, UAM, Embajada de España en México. México, 139 pp.
Hirschberg, Julia	2000 [1978]	“La fundación de Puebla de los Ángeles. Mito y Realidad” en Contreras C., Carlos y Miguel Angel Cuenya. Ángeles y constructores BUAP-CONACyT-H. Ayuntamiento de Puebla, México, pp. 53-89.
Leicht, Hugo	1992	Las calles de Puebla Junta de Mejoramiento Moral, Cívico y Material del Municipio de Puebla, 5a. ed, Puebla, México, 539 pp.
Marín-Tamayo, Fausto	2000 [1960]	“La división racial en Puebla de los Ángeles bajo el régimen colonial” en Contreras Cruz, Carlos y Miguel Angel Cuenya (eds.). Angeles y Constructores BUAP-CONACyT-H. Ayuntamiento de Puebla, México, pp. 91-126.
Marín-Tamayo, Fausto (coord.)	1962	Puebla a través de los siglos. Panorama histórico de la ciudad El Sol de Puebla, México, 240 pp.
Reyes, Luis y otros	1996	Documentos nauas de la Ciudad de México del siglo XVI CIESAS, AGN, México, 359 pp.



PROYECTO PARA EL AMURALLAMIENTO DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y OBRAS PARA SU DEFENSA

GUADALUPE DE LA TORRE VILLALPANDO
Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía
“Manuel Castillo Negrete”, INAH
Profesor-investigador
gpe.delatorre@gmail.com

Poco se sabe sobre los planes de la corona española para amurallar la capital del virreinato de Nueva España en el siglo XVIII y de los proyectos elaborados para su realización. Asimismo, de la presencia de la zanja de resguardo en la ciudad y del proyecto para reutilizarla posteriormente cuando se realizaron las obras para su defensa, a principios del siglo XIX, como medida de prevención ante el avance del movimiento armado insurgente y para mantener el control y seguridad de la población citadina.

El objetivo de este texto es dar cuenta de estos proyectos, de las obras que se llevaron a la práctica y de las razones que originaron el planteamiento de cercar la ciudad dieciochesca, precisamente en el momento en que la urbe colonial era objeto de proyectos urbanos ambiciosos que pretendían darle a la ciudad una imagen moderna y que cercarla podría parecer una solución contradictoria a esta política borbónica.

En el siglo XVI, el Cabildo había pretendido en repetidas ocasiones rodear la ciudad con una muralla que la defendiera de posibles ataques indígenas, pero como se sabe, este propósito no llegó a materializarse y las disposiciones para su construcción no trascendieron más allá del papel.

Las reales cédulas y los decretos para que la capital novohispana fuera cercada, tropezaron con razones prácticas: el alto costo de la obra y la percepción de las autoridades virreinales de su innecesaria presencia. Por una parte, su condición de isla lacustre le permitía una situación defensiva natural, ya que el acceso a tierra estaba restringido a tres calzadas de fácil control; por otra parte, el virrey Antonio de Mendoza aunque en un inicio (1533) consideró necesaria su construcción, años después (1546) argumentaba que la ciudad de México ya no precisaba de tal defensa puesto que los religiosos mantenían pacificada la población indígena a través del control de sus doctrinas.

Cuando en el siglo XVIII resurge el interés por la construcción de un cerco, la utilidad era totalmente diferente de la que llevó al Cabildo a solicitar su edificación después de la conquista. Es verdad que también se argumentó la “protección” de la ciudad, pero ahora se trataba de los contrabandistas que defraudaban al Estado traficando con productos estancados o eludiendo el pago de la alcabala. Es así que la nueva propuesta de amurallar la ciudad ahora provenía, no de las autoridades locales, sino directamente de la metrópoli.

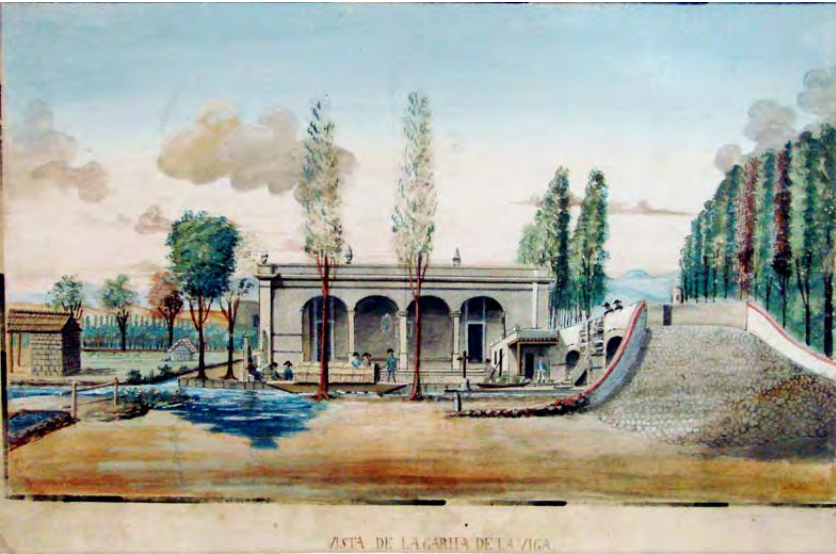
El resguardo fiscal

Para explicar las razones que detonaron en el siglo XVIII el plan de amurallamiento y dieron origen al proyecto para su realización, es preciso remitirse a lo que en la época se conoció como el resguardo de la ciudad.¹

Con este término se referían tanto al conjunto de obras arquitectónicas y de infraestructura urbana, como al organismo rector de la recaudación y administración de las rentas reales y de igual manera, al cuerpo de guardas encargado del control fiscal. De inicio, la función del resguardo fue controlar y registrar el tráfico de mercancías gravadas con la alcabala para evitar la evasión de este impuesto; en la segunda mitad del siglo XVIII, se sumó otro objetivo, el impedir el contrabando de productos estancados por la corona.

De manera coyuntural y solamente durante los años de la guerra de independencia, cumplió con otras dos funciones igualmente estratégicas: por su ubicación en los márgenes de la ciudad, las instalaciones sirvieron como puestos militares para la defensa de la ciudad y como oficinas de migración para controlar el tránsito de vecinos y forasteros que entraban y salían de la ciudad.

GARITA DE BELÉN



GARITA DE LA VIGA

1 Véase Guadalupe de la Torre Villalpando, *Los muros de agua. El resguardo de la ciudad de México siglo XVIII*, México, INAH-Consejo del Centro Histórico de la ciudad de México, 1999

El origen del resguardo tiene lugar a mediados del siglo XVII, cuando la estrategia recaudatoria de la alcabala se modificó. Esta contribución que los súbditos americanos estuvieron obligados a pagar desde tiempos de la conquista, era una de las más importantes fuentes de ingreso para el monarca español. Consistía en un porcentaje que se pagaba sobre el valor mercantil de todo tipo de bienes que se vendían o permutaban. En teoría el contribuyente debía acudir a las oficinas de la Real Aduana y cubrir el monto correspondiente una vez que la transacción se hubiera llevado a cabo, o bien pagarla a los recaudadores. Evidentemente este procedimiento no aseguraba el pago del impuesto, por lo que a partir de 1647 se estableció la disposición de ser cobrado antes de realizada la transacción comercial; en consecuencia, se contrató personal que vigilara la periferia de la ciudad y se ubicara sobre las calzadas para llevar el registro de las mercancías gravadas que se introducían al menudeo en la ciudad, y cobrara la alcabala correspondiente.

Al inicio, los guardas arrendaron viviendas próximas a su lugar de trabajo, pero con los años se construyeron edificaciones a propósito, las llamadas garitas. (Ver Figura 1. Garita de Belén y Figura 2. Garita de la Viga) Éstas tuvieron un doble objetivo: ubicar en ellas las oficinas de registro y alojar a los guardas con su familia para controlar permanentemente los accesos. Para ello, se restringió el paso a la ciudad de manera que la entrada por las calzadas y caminos quedó sujeta a un horario de seis de la mañana a seis de la tarde, ya que por las noches se cerraban los accesos con trancas para impedir el paso de cargamentos.

El número de guardas en cada garita y las dimensiones de su construcción dependió de la importancia de la vía de acceso y del volumen del tráfico comercial. Así pues, aunque con variantes en cuanto

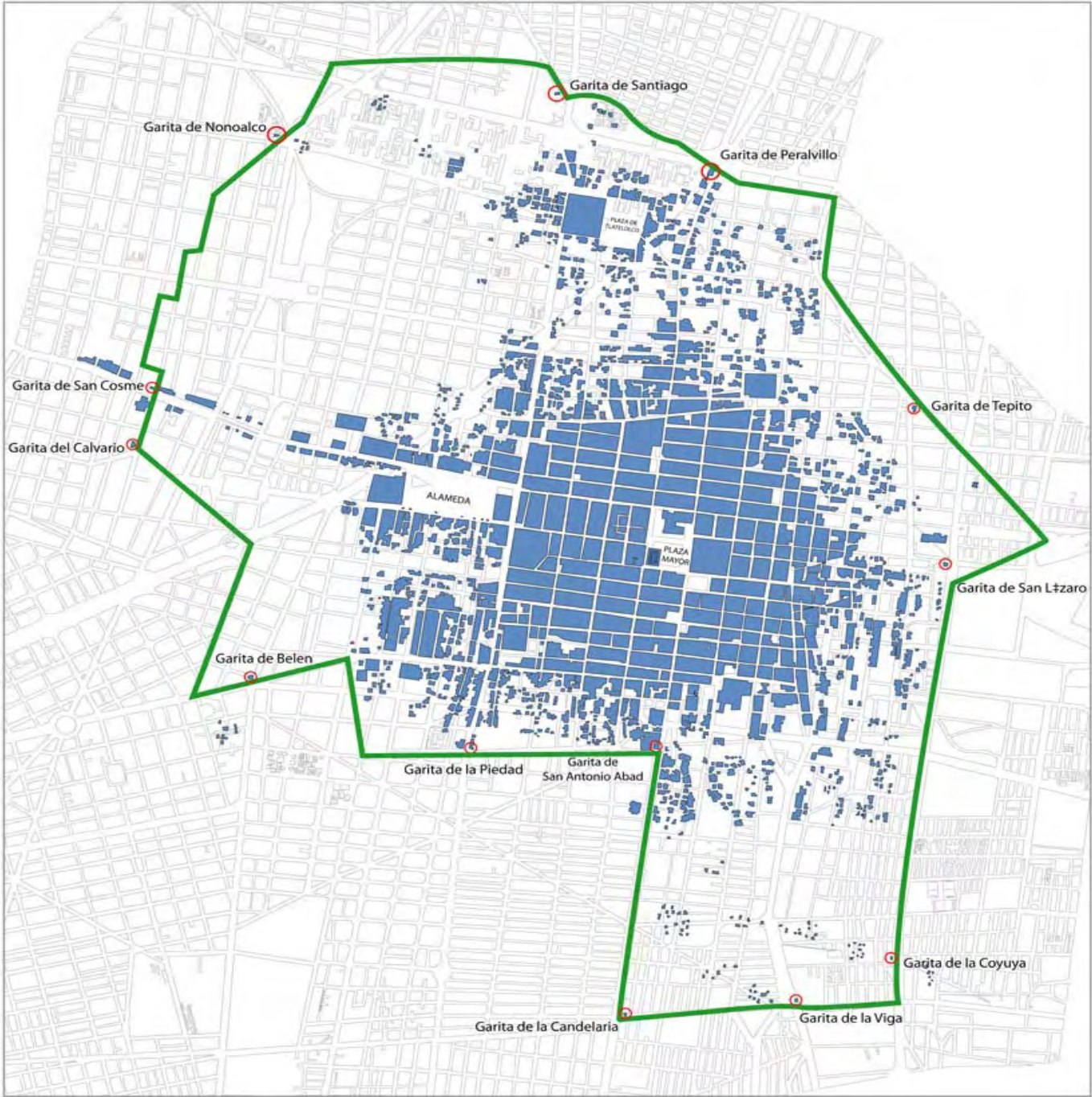
a dimensiones y solución arquitectónica, estos puestos aduanales se caracterizaron por la construcción de un pórtico en su frente. En este sitio se hacía la revisión de los cargamentos y del equipaje de las personas que ingresaban a la ciudad, y era desde donde los empleados fiscales hacían guardia por las noches.

Pronto las garitas se convirtieron en una referencia obligada en las entradas de la ciudad, como lo atestigua de forma expresa la siguiente referencia hecha por el oidor Baltasar Ladrón de Guevara: "... en los arrabales o extremos de la circunferencia se hallan situadas las garitas que equivalen a puertas por donde se entra".²

Esta idea se reforzó cuando se construyeron efectivamente puertas sobre algunas de las calzadas, para sustituir las trancas, siendo los propios guardas de los puestos aduanales los encargados de custodiarlas. El uso de las expresiones "garitas a afuera" o "garitas para adentro" en documentos novohispanos de la época, muestra el significado que tenían estas construcciones para determinar si algo estaba fuera o dentro de los límites urbanos.

Para principios del XVIII estaban ya construidas trece garitas alrededor de la ciudad, a una distancia aproximada de kilómetro y medio (Ver Plano 1. Resguardo fiscal de la ciudad de México). Al norte se ubicaron tres: la de *Peralvillo*, sobre la calzada de Guadalupe (hoy calzada de los Misterios y Reforma); la de *Santiago* o *Vallejo* sobre la calzada Vallejo y la de *Nonoalco* sobre el camino a Azcapotzalco (hoy avenida Ricardo Flores Magón). Al poniente, otras tres: la de *San Cosme* sobre la calzada del mismo nombre, también llamada de la Tlaxpana (hoy Avenida Ribera de San Cosme); la del *Calvario* sobre la calzada del mismo nombre (hoy calle de Serapio Rendón y Gómez Farias) y la de *Belén* sobre la calzada de Chapultepec (hoy Avenida Chapultepec y

² Reflexiones y apuntes sobre la ciudad de México..., p. 93



Elaboró: Guadalupe de la Torre

RESGUARDO FISCAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Bucareli). Al sur, fueron edificadas cuatro: la de *La Piedad*, sobre la calzada del mismo nombre (hoy Eje Central Lázaro Cárdenas y Chimalpopoca); la de *San Antonio Abad*, donde comenzaba la calzada del mismo nombre; la de la *Candelaria* sobre la calzada de San Antonio Abad, donde entroncaba con la calzada de la Candelaria (hoy Eje 3 sur calzada Chabacano); la de *La Viga*, sobre la acequia real que venía de Chalco (hoy calzada de La Viga y Eje 3 sur Avenida Morelos), y la de *Coyuya*, donde desembocaba el camino a la Magdalena Mixuca (hoy Eje 2 oeste avenida Congreso de la Unión y Roa Bárcenas). Al oriente estaban dos: la garita de *San Lázaro*, donde partía el camino que iba a Chalco y Puebla (hoy Eje 2 oeste avenida Congreso de la Unión y Emiliano Zapata), y la de *Tepito*, donde llegaba el camino a San Cristóbal Ecatepec (hoy Eje 1 norte Avenida del Trabajo).

Paralelamente a la edificación de las garitas, durante la primera mitad del siglo XVIII, se fue excavando una zanja que las unía en un circuito. Su trayectoria era irregular pues se aprovecharon los canales o acequias ya existentes que se conectaron a las zanjas cavadas junto a las garitas y a las construidas en zonas alejadas sin vigilancia permanente. Para mediados de siglo, la llamada “zanja de resguardo” delimitaba a la ciudad en toda su circunferencia; tenía una longitud aproximada de 20 kilómetros y dependiendo de las condiciones del terreno, entre cuatro y ocho metros de ancho por dos y medio de profundidad. La idea era que el foso mantuviera cierto nivel de agua para dificultar el paso, condición que difícilmente logró.

Siguiendo el sinuoso trayecto de la zanja, los guardas de ronda recorrían por las noches el límite fiscal para vigilar que no se introdujeran mercancías de manera fraudulenta y aprehender a quienes fueran sorprendidos; asimismo debían inspeccionar a su paso el estado de la zanja y que los gariteros

se mantuvieran alertas en sus puestos. Todos estos guardas formaban parte de un cuerpo militarizado comandado en principio por el guarda mayor, y posteriormente por un comandante y su teniente.

Los puentes edificados sobre las calzadas y caminos asociados a las garitas, también formaron parte del resguardo ya que para entrar o salir de la ciudad había que atravesar la zanja. Estas construcciones variaron su dimensión de acuerdo con la importancia y amplitud de la vía de acceso; entre los más grandes y suntuosos estuvieron el puente de la garita de Peralvillo que “coge todo el ancho de la calzada”, el de la garita de Santiago, “un puente de mampostería de tenayucas de tres varas de ancho por siete de largo” y el de La Viga, edificado sobre la acequia real, un puente de dos arcos “fabricado desde el arranque de sus cimientos en piedra de chiluca labrada, así sus paredes laterales como bóvedas...con sus escaleras que bajan hasta el agua, con sus pretilos de mampostería todo ejecutado con firmeza, hermosura y arte, empedrado su piso y faldones”.³

Hasta mediados del siglo XVIII la Real Hacienda había concesionado, al Ayuntamiento y al Consulado de Comerciantes de la ciudad, el cobro y la administración de la alcabala a cambio de pagar a la corona una suma pactada. Esta última corporación había sido la encargada de decidir la construcción de las obras del resguardo, aunque desde el inicio fue estipulado en el contrato que éstas pasarían a manos del monarca en el momento que lo requiriera. Así, en 1754, como parte de la política reformista, se suprimió definitivamente el sistema de arrendamiento del ramo y la Real Aduana de la ciudad de México se hizo cargo de la recaudación y administración directa de la alcabala y más tarde del impuesto al pulque, y por consecuencia, también de las obras y del órgano de vigilancia del resguardo.

3 AGN, Archivo histórico de hacienda, caja 640, exp. 45

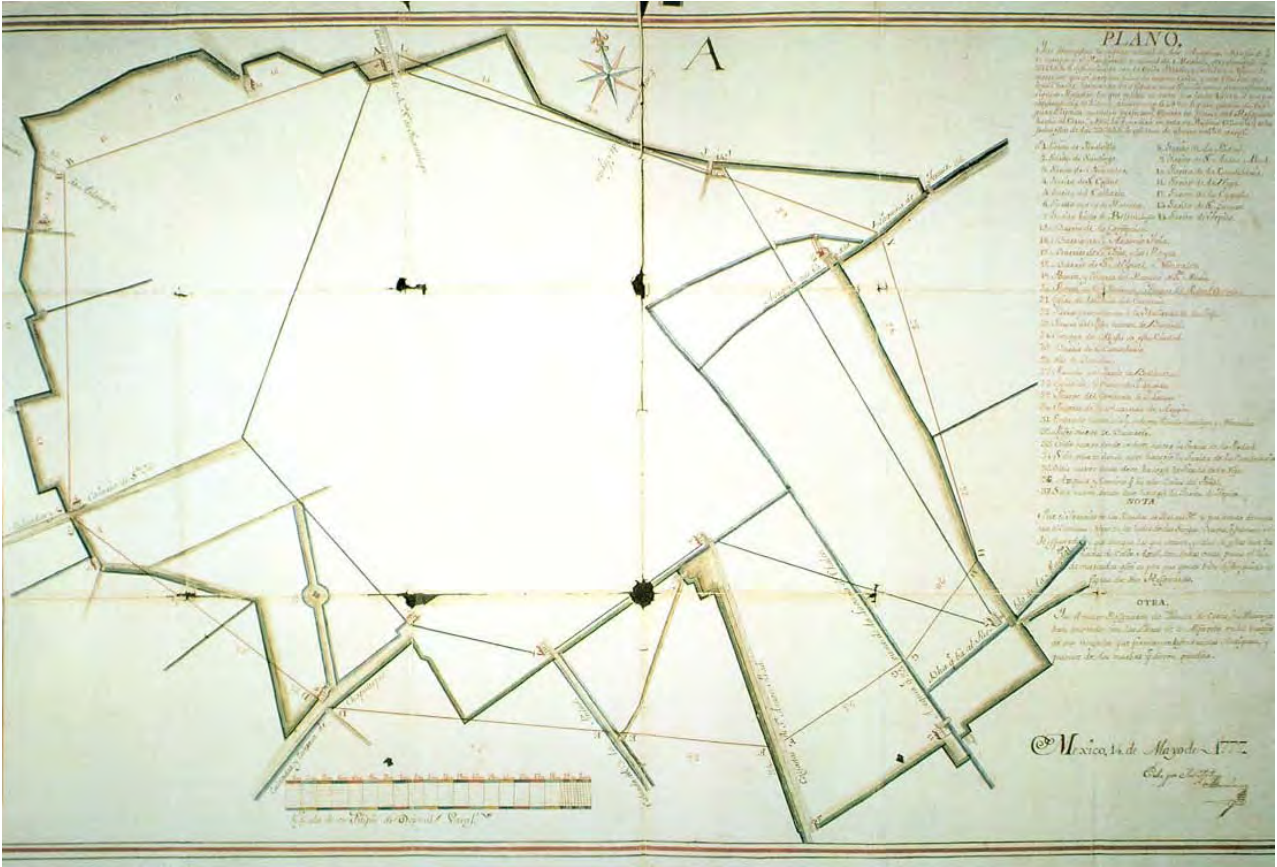


El proyecto de la muralla

Para mejorar los mecanismos de fiscalización, en 1776 se creó el Resguardo Unido de las Rentas Reales, organismo que centralizó la administración de los ramos de donde el Estado obtenía las mayores ganancias, es decir, las alcabalas, el pulque, y los productos estancados como el tabaco, la pólvora y los naipes. Los guardas de ronda a partir de entonces, con su labor de vigilancia, evitarían no sólo la introducción fraudulenta de mercancías gravadas sino el contrabando de estos productos monopolizados por la corona.

En consecuencia, los funcionarios reales comenzaron a concebir las construcciones del resguardo en su dimensión de obra estatal y a diseñar planes y proyectos para su mejoramiento. Un año más tarde, en 1777, a cuatro meses de haber comenzado a funcionar el Resguardo Unido de las Rentas Reales, llegó de la metrópoli la disposición para que la ciudad de México fuera amurallada y se le “protegiera” de los contrabandistas que traficaban con productos estancados o eludían el pago de la alcabala. Fue José de Gálvez, entonces ministro del Consejo de Indias, quien giró la orden al virrey Antonio María de Bucareli, argumentando que “...el rey estaba enterado de que el único resguardo material que hay en esa capital para impedir los contrabandos, consiste en unos canales o acequias que aún en los años más abundantes de aguas, se vadean muy fácilmente por muchos parajes y en los escasos se secan y quedan transitables”.⁴

Cierto que la eficacia de la zanja dependía del nivel de agua y que éste no era el deseable; sin embargo, en la orden se deja entrever el prejuicio de los



PROYECTO A MURALLA

funcionarios en la metrópoli hacia la zanja. En Europa la muralla había sido un elemento urbano usado desde el período medieval para defensa de las ciudades y para separar el territorio urbano del rural; en el siglo XVIII esa misma muralla comenzó a tener también la función de delimitar el territorio para controlar la recaudación fiscal. Bajo esta lógica y de acuerdo al modelo urbano de las ciudades europeas, se entiende que la solución local de la zanja no se considerara satisfactoria para el problema del contrabando, y se ordenara cercar la capital novohispana.

La construcción de la muralla encontró resistencia entre los funcionarios de la Real Hacienda en Nueva España, quienes declararon que la institución no estaba en condiciones de erogar una suma tan alta dada la magnitud de la obra. No obstante, se dio curso a la orden para realizar el proyecto que fue enviado a España ese mismo año, donde se conserva actualmente en el Archivo General de Indias.⁵ El señor Miguel Páez, superintendente de la Real Aduana, fue el encargado de planear y presupuestar el costo de la magna obra; nombró una comisión integrada por el ingeniero militar Miguel Constanzó, los arquitectos y peritos Ildelfonso de Iniesta Bejarano y Joseph Eligio Delgadillo, y el comandante del resguardo Blas de Cañas, su teniente Andrés Barbosa y los cabos de ronda Joseph Altamirano y Juan Manuel Oscuras, para que hiciera un reconocimiento de la zanja de resguardo que serviría de referencia a la trayectoria del cerco que se pretendía construir.

De la inspección salieron tres propuestas y se elaboraron los planos correspondientes; para diferenciarlas, los gráficos se marcaron con las letras A, B y C. La propuesta con la letra A (Ver Plano 2.

4 BN, Colección manuscritos, Ms, 454, [1391], f. 285

5 Los planos se conservan en el Archivo General de Indias, con la clasificación MP, México, 326, 327 y 328

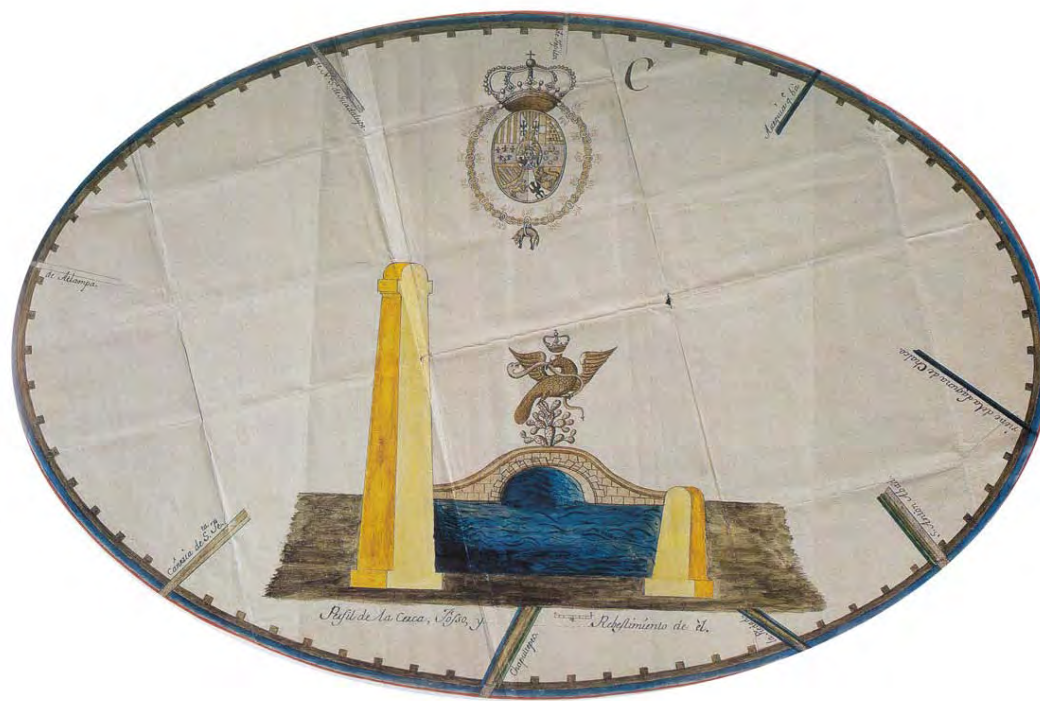


Proyecto A Muralla) provino del cuerpo de guardas quienes tenían detrás la experiencia y el conocimiento de causa derivado de la práctica diaria. Es un dibujo esquemático, con escala gráfica y orientación norte-sur, ejecutado por el cabo Joseph Altamirano y fechado el 14 de mayo de 1777. La zanja de resguardo ya existente está representada por una línea sombreada, mientras que la muralla por construir con una raya delgada y señalada por letras del alfabeto en los ángulos de cada tramo; y como puntos de referencia, para mostrar el trayecto de ambas barreras, en el dibujo se trazaron las calzadas, identificadas por su nombre, y el Paseo de Bucareli. A la derecha del plano se incluye la explicación detallada de los elementos representados en el dibujo y las obras que se planeaban realizar: los números 1 a 14 señalan las garitas, del 15 al 32 la localización de barrios, ejidos, haciendas o ranchos ubicados en el trayecto de la zanja, y del 33 al 37 el sitio donde se reubicarían algunas de las garitas.

La segunda propuesta, marcada con la letra B (Ver Plano 3. Proyecto B Muralla), fue ideada por los arquitectos peritos. El plano titulado “Plan de las acequias y nueva dirección para el resguardo de alcabalas de la Real Aduana” es un dibujo a tinta y acuarela, firmado por Joseph Eligio Delgadillo y fechado el 26 de junio de 1777. Esta versión es también esquemática y fuera de proporción, pero más clara gráficamente; las edificaciones y puntos de referencia para ubicar el paso de la zanja y de la muralla fueron representados en alzado de tal manera que se pueden apreciar las edificaciones de las garitas señaladas con las letras A hasta la M; algunos templos situados en la periferia de la ciudad como San Lázaro, Santiago Tlatelolco, San Fernando, Belén de las Mochas, así como jacales de algunos de los barrios indígenas; el Paseo de Bucareli recién inaugurado, el huerto de San Fernando y la ciénega que



PROYECTO B
MURALLA



PROYECTO C MURALLA

se extendía en la zona sur de la ciudad. La zanja de resguardo se representó con una doble línea sinuosa y sombreada mientras que la muralla, con una raya delgada y recta señalada con la letra mayúscula N (nueva dirección) en cada sección. En el ángulo inferior derecho el texto describe la longitud de la zanja, del cerco y el número de varas que se reduciría la delimitación fiscal.

Los autores de ambos proyectos coincidieron en que la muralla debía tener un trazo más regular y reducido que el de la zanja y, por tanto, las garitas tendrían que reubicarse. En el noroeste de la ciudad el propósito era que la cerca dejara fuera, entre otros, los poblados de Sancopinca, Nonoalco y San Antonio el Pobre, barrios que en palabras de los miembros de la comisión “se hallan reducidos a poquísimas gentes miserables, y a ruinas de casas... no obstante que en lo antiguo fueron dilatadísimos y muy poblados”.⁶ En el sureste, por el contrario, consideraban conveniente dejar “intramuros” los barrios de San Pablo, Santa Cruz, Jamaica, Acatlán y Candelaria porque, según expresan, “se hallan sumamente poblados de gente artesana, y de otras ocupaciones y con muchas tiendas que inducen bastante entidad en los consumos militando también la consideración de que los Santos Sacramentos se administran por el cura de la parroquia de Santa Cruz a una gran extensión de feligresía, y quedando fuera no podría ejecutarlo con prontitud a cualquier hora de noche, si hubiese la precisión de abrir y cerrar.”⁷ Hacia el sur planearon que la muralla pasara fuera de la población dejando al interior parte de la ciénega y de los pastizales donde se alimentaba el ganado para el abasto de la ciudad.

La última de las propuestas, la marcada con la letra C (Ver Plano 4. Proyecto C Muralla), a diferencia de las anteriores, no plantea el perfeccionamiento de algo ya construido; en realidad es el boceto de

6 AGI, Audiencia de México, 1997

7 Idem

un proyecto ideal y ambicioso. El autor de esta idea fue el propio superintendente de la Real Aduana, Miguel de Páez, quien consciente de la relevancia de la obra expresó con elocuentes palabras su opinión, reflejo del pensamiento racionalista imperante en la época:

Convinendo que en empresas de la magnitud de ésta, y que han de ser para la posteridad, un indicante del siglo e ilustración de los que intervinieron en ellas, se advierta materialmente en cuanto sea dable la regularidad matemática, no he omitido la tengan en lo posible los lados de la muralla...con tal designio he dispuesto se adapte el área del cerco, a una exacta elipse u óvalo, pues sería notable defecto quedase una figura totalmente irregular y desagradable.⁸

En el dibujo se representa en planta, la muralla y los accesos a la ciudad que quedarían abiertos; en corte, el muro, el foso que se cavaría por el exterior del cerco y el modelo de puente que se usaría para salvar el foso. Se pretendía que la altura de la muralla alcanzara seis y media varas, y tres cuartas de grueso rematada en “medio punto o bocel de canteoría” y estaría construida “con piedra dura de recinto por abajo en las mismas dos varas, y todo el resto de cal y canto”.

Sobre el diseño del puente, se representó el escudo de la ciudad de México: el águila coronada posada sobre el nopal y devorando a la serpiente, y encima de éste, el emblema del monarca español aludiendo simbólicamente a la condición de obra real del resguardo y a la subordinación de la ciudad colonial a la autoridad de la corona.

El superintendente calculó que la empresa costaría alrededor de un millón de pesos. Presupuesto que incluía “las garitas nuevas, puertas de más de-

8 *Idem*



cente arquitectura, número de varas cúbicas de cerca, estribos de trecho en trecho, revestimiento de piedra negra por lo bajo y en la zanja o foso de la circunferencia”.⁹ En favor del alto costo de la obra, el funcionario argumentaba que en grandes obras como ésta construidas para perdurar, no se debían escatimar gastos: “ante la continua injuria de la intemperie y especialmente al clima de tan copiosas lluvias y diaria alternativa de humedad y sequedad, la economía atrae un exorbitante mayor estipendio...”¹⁰

Al final, los funcionarios reales en Nueva España, concluyeron que tan ambicioso proyecto, resultaba demasiado costoso para el erario y que el resguardo, aunque deficiente, cumplía ya con su función. En consecuencia, el proyecto quedó archivado.

Sin embargo, la idea de amurallar la ciudad siguió viva hasta fines del período colonial; en los años noventa de nueva cuenta se pensó fugazmente en la posibilidad de construir el cerco, por lo que los funcionarios emprendieron sin éxito la tarea de encontrar el proyecto antes descrito. Curiosamente se había perdido la memoria del destino del expediente que contenía los planos; los funcionarios se preguntaban sobre la ubicación de los documentos y de la “maqueta” que se fabricó en aquella ocasión.¹¹

La zanja cuadrada

Por estos mismos años, la política hacendaria centró su interés en sistematizar el funcionamiento de la Real Hacienda con la intención de mejorar el mecanismo de fiscalización. El comandante del resguardo argumentó que el excesivo número de garitas y la dificultad para cuidar de una demarcación tan extensa eran las causas de la ineficiencia del resguardo.¹² En esta lógica fue que el virrey segundo conde de Revillagigedo encargó en 1793, a su arquitecto preferido y maestro mayor de la ciudad, Ignacio Castera, la

9 *Idem*
10 *Idem*
11 AGN, Archivo histórico de Hacienda, caja 640
12 BN, Colección de manuscritos, Ms, 452 [1389], ff. 266-284



ejecución de un proyecto para perfeccionar el resguardo físico de la ciudad. Este proyecto va a ser retomado cuando tiempo después, se planea la defensa de la ciudad de México durante los años de la guerra de independencia.

El plano muestra el proyecto que el maestro mayor propuso al virrey (Ver Plano 5. “Plano de la ciudad de México de las acequias de su circunferencia...”);¹³ en él se puede apreciar con claridad la extensión de la demarcación fiscal (superficie coloreada en blanco); la trayectoria irregular de la zanja de resguardo; las calzadas y caminos de acceso y el trazo cuadrangular de una nueva zanja. En el margen izquierdo, se indican las garitas que serían suprimidas, las que se reubicarían y las que permanecerían en su sitio, así como la ubicación de 16 puentes que se construirían para entrar a la ciudad.

Como en los años setenta, seguía latente la idea de hacer del resguardo una obra urbanística trascendente. Castera retoma el pensamiento de darle a la zanja una forma regular y crea un elemento urbanístico nuevo integrado a la planificación y funcionalidad de la ciudad. Para ello diseñó un doble foso cuadrado, con una calzada intermedia para el paso de las rondas. Al igual que sus antecesores con la muralla, planeó reducir la longitud de la zanja y restringir el acceso a la ciudad, en este caso, a cinco puntos estratégicos para facilitar e intensificar la vigilancia. Cuatro serían por tierra: Peralvillo al norte, San Lázaro al oriente, La Candelaria al sur y Belén al poniente, y uno por agua a través de la garita de La Vega.



PLANO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

13 El plano se conserva en la Biblioteca “Manuel Orozco y Berra”, Dirección de Estudios Históricos, INAH



Un año después, el mismo Castera elaboró un segundo proyecto derivado del anterior, pero aún más ambicioso (Ver Plano 6. “Plano Ignográfico de la ciudad de México...”).¹⁴ La “zanja cuadrada” –nombre con el que se le empezó a conocer– además de cerco fiscal sería utilizada como desagüe maestro de la ciudad. La zanja exterior sería utilizada para conducir el agua, proveniente de Chapultepec y Mexicalzingo, a través de diversas compuertas hasta las atarjeas y acequias interiores con el fin de aumentar la corriente y hacer más eficiente su desagüe. Dichas compuertas están marcadas en el plano con las letras B, C y D.

La zanja interior colectaría y arrastraría las aguas negras y de lluvia vertidas por las acequias interiores y las atarjeas –marcadas en el plano con la letra A–, hasta la compuerta de San Lázaro por donde serían vertidas al lago gracias al declive natural del terreno y al impulso que llevaran.

El maestro Castera planeó en este segundo proyecto disminuir la amplitud del límite fiscal. Esta reducción tenía su fundamento en la concepción de una ciudad simétrica de la zanja hacia adentro, con la plaza mayor como eje central, y a partir de este punto una distancia radial hasta sus extremos de aproximadamente 1,136 varas (909 metros). El proyecto contemplaba también regularizar el trazo de las calles periféricas incluidas dentro de la zanja cuadrada, con el fin de integrar esta parte de los barrios indígenas al área urbanizada. En palabras del arquitecto: “la zanja será la que cierre el cuadro que ha de formar el plano de esta ciudad, la que dé término a las manzanas de sus casas y calles que la forman”.¹⁵

Este importante proyecto, gestado a lo largo de varios años y apoyado por el interés personal del segundo conde de Revillagigedo, no se llevó a la práctica sino parcialmente y años más tarde.



PLANO IGNOGRÁFICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

14 El plano se conserva en la Mapoteca Orozco y Berra de la Dirección General de información agropecuaria, forestal y de fauna silvestre de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, colección Orozco y Berra, Núm. 930

15 AGN, Obras públicas, vol. 2. exp. 1



Obras para la defensa de la ciudad

A raíz de la guerra de independencia, la zanja de resguardo y las garitas fueron consideradas construcciones estratégicas debido a su ubicación en las entradas a la ciudad y a que cubrían su periferia. Ante el temor por el avance del movimiento armado, las autoridades virreinales pusieron en práctica un plan de defensa militar de la capital que implicó, además de medidas para el control y seguridad de los habitantes de la ciudad, emprender la excavación de la zanja cuadrada y la fortificación de una serie de garitas. En esta ocasión, la institución encargada de llevar a la práctica estas obras fue el ejército, y el subinspector de artillería José Joaquín Ponce el responsable.

El financiamiento para la excavación de la zanja, al inicio provino de la Real Hacienda y del ramo municipal de Policía y Desagüe, pero principalmente fue costeadada con donativos de corporaciones y particulares, entre los que se encontraban el Consulado que agrupaba a los grandes comerciantes de la ciudad, hacendados, profesionistas, funcionarios públicos, etc. En la *Gaceta del Gobierno de México*, durante varios años, se publicó al final de cada número la lista de los donadores y las cifras con que contribuían para la construcción de la zanja.

El costo debió abatirse de manera considerable puesto que se valieron principalmente de mano de obra forzada; los reos obligados a trabajar en su construcción eran “presos confesos o convictos de haberse hallado en acciones de los insurgentes, batiéndose o formando cuerpo con ellos.”¹⁶ Otro grupo lo formaron delincuentes y criminales, así como civiles incapacitados para el servicio militar y que hubieran violado ciertas disposiciones como portar armas en la calle, montar a caballo sin licencia e incluso, insultar a la tropa realista.

16 López Sarrelange, “Las fortificaciones de la ciudad de México”, p. 38



Los presos trabajaban encadenados y mancorrados, a pesar de la oposición de los encargados de las obras de defensa, pues los grilletes les impedían moverse libremente. Las cuadrillas además eran vigiladas por guardias a caballo quienes, según testimonios documentales, no se esforzaban demasiado por evitar que se escaparan y llegaran incluso a amotinarse.¹⁷

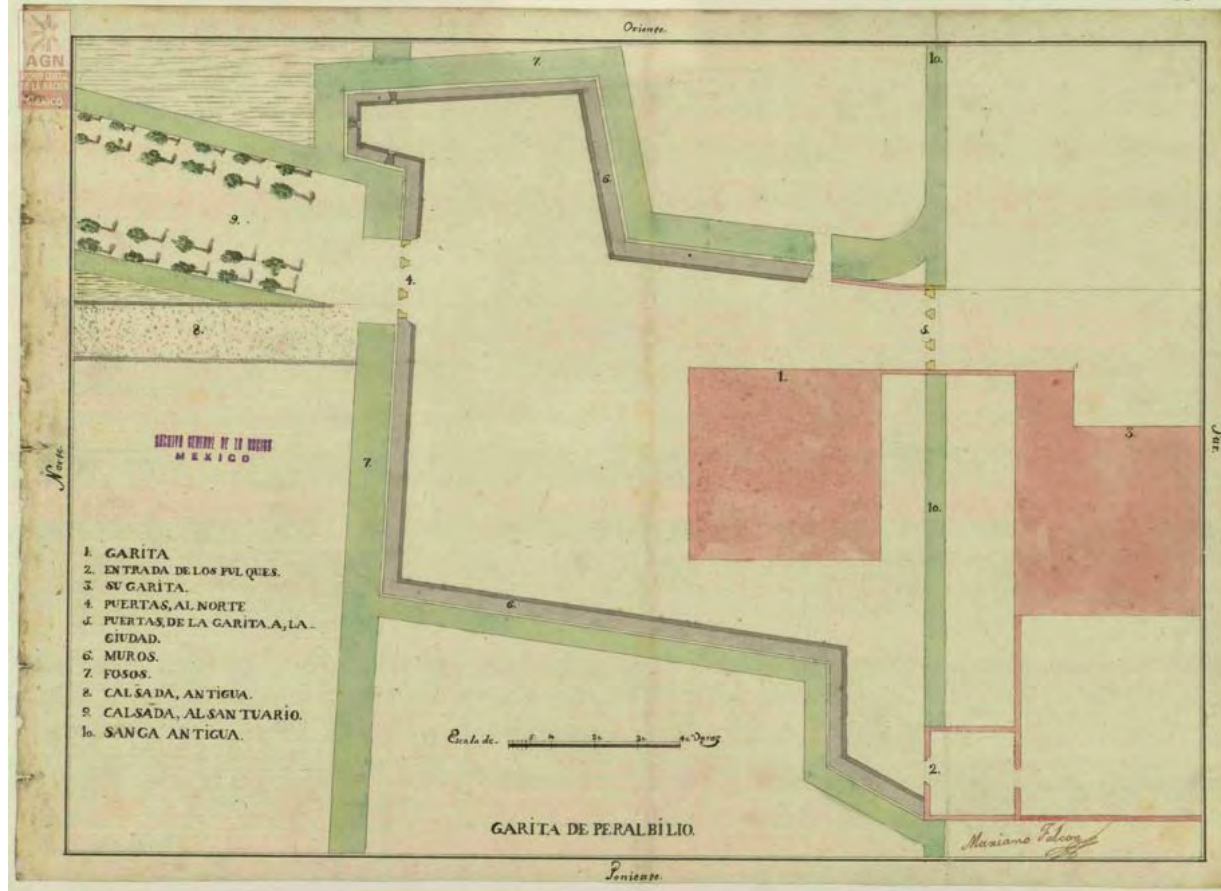
Una parte del Colegio de Santiago Tlatelolco fue habilitada en febrero de 1811 como prisión para albergar a los aproximadamente 800 reos que estuvieron destinados a cavar la zanja cuadrada y a la reparación de las fortificaciones de las garitas. A esta cárcel que funcionó solo algunos años, se le conoció como “presidio de Santiago” o “presidio de la zanja”.

Con base en indicios documentales, se pudo apreciar que se trabajó en la excavación durante más de diez años, a pesar de que los militares nunca estuvieron convencidos de su eficacia a causa de no poder mantenerla desazolvada y con un nivel suficiente de agua. El inspector de artillería aseguraba que la zanja se había cavado por sus cuatro costados, pero lo cierto es que no llegó a tener el trazo regular que se había proyectado; en planos del siglo XIX se observa que sólo se modificó su trayectoria en la parte poniente, entre la garita de Belén y la de No-noalco y en el tramo noreste entre la garita de San Lázaro y la de Peralvillo. Para fines del siglo XIX la zanja cuadrada había desaparecido de la zona poniente debido a que la urbanización de la ciudad se había extendido con la planificación de las colonias Arquitectos y Santa María.

No obstante, su presencia en la ciudad es evidente hasta 1896 en que el cobro del impuesto de la alcabala fue suspendido y la zanja fue “entregada” por la Secretaría de Hacienda al Ayuntamiento de la ciudad para que fuera utilizada como desagüe o le diera algún otro uso público.¹⁸

17 López Sarrelange, op. cit., p.39
18 AGN, Gobernación, leg. 1277, caja 2.





FORTIFICACIÓN GARITA DE PERALVILLO

En cuanto a las garitas, siguiendo el proyecto de Castera, se dejaron en funcionamiento únicamente cinco: por el sur quedaron abiertas las garitas de La Candelaria y La Viga; por el oriente la de San Lázaro; por el norte la de Peralvillo y por el poniente la de Belén. El resto de los puestos aduanales fueron cerrados y muchos de ellos, incluso abandonados durante este período.¹⁹

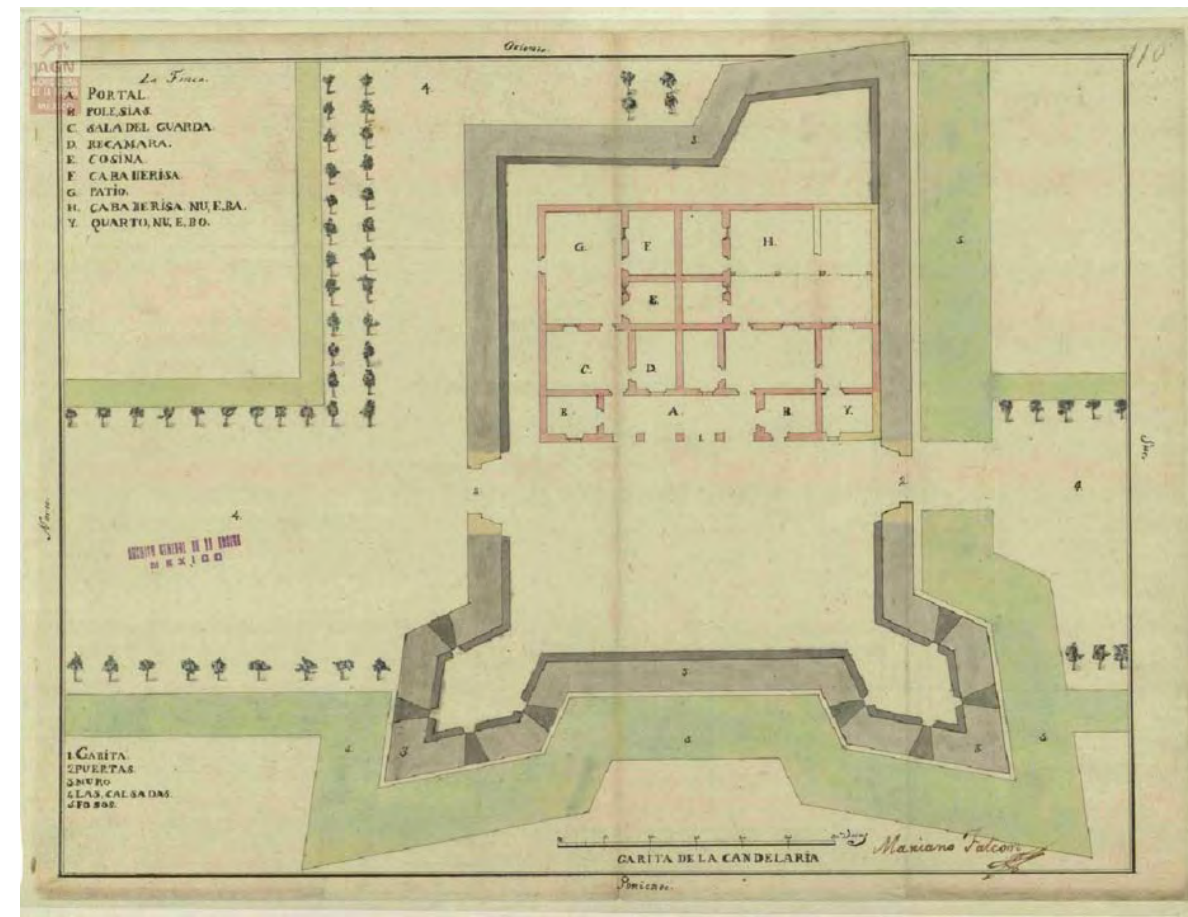
Las cinco garitas que continuaron en uso, fueron utilizadas además como puestos de control y de vigilancia. En ellas se alojaron destacamentos militares y policías encargados de llevar un registro y revisar que la gente portara el pasaporte, que durante estos años emitió la Junta de Policía y Seguridad, pues quienes pretendían salir o entrar sin el documento oficial estaban expuestos a ser acusados de vagos o sospechosos de ser rebeldes.

¹⁹ Con excepción de las garitas de Vallejo y Nonoalco que aunque dejaron de funcionar para el cobro fiscal, sirvieron como puestos militares.

A esta función temporal de las garitas se debió el que las autoridades militares llevaran a cabo la fortificación de estas construcciones. Hacia 1815, se encargó al arquitecto José Mariano Falcón el proyecto de las obras, que además incluía la construcción de puertas de entrada en estas mismas garitas. La supervisión estuvo a cargo también del subinspector de artillería José Joaquín Ponce, ya mencionado, y del teniente Hermenegildo Gordoncillo.²⁰

De acuerdo con los planos y la información documental, se construyeron muros defensivos alrededor de las garitas de La Candelaria, San Lázaro, Belén y Peralvillo, así como Vallejo. (Ver Plano 7. Fortificación garita de Peralvillo; Plano 8. Fortificación garita de La

FORTIFICACIÓN GARITA DE LA CANDELARIA

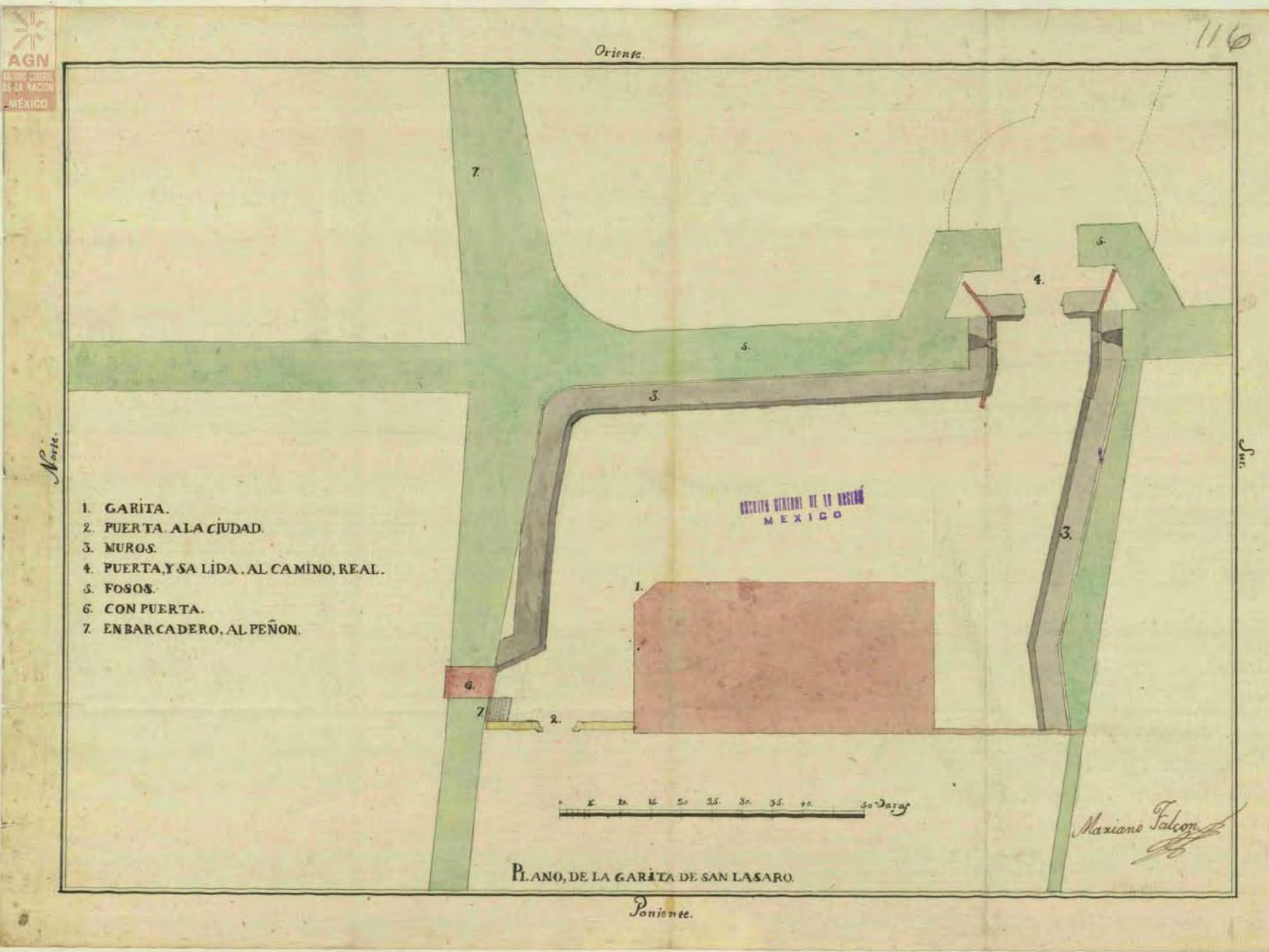


Candelaria y Plano 9. Fortificación garita de San Lázaro). La altura del cerco en todas ellas era de 2 varas $\frac{2}{3}$, por 3 varas $\frac{1}{2}$ de grueso, en su base y 2 varas $\frac{3}{4}$ en su “cresta”. Se edificaron de tierra apisonada revestidos de adobe o de tepetate; tenían una banqueta de 1 vara de ancho por 1 de alto y 1 $\frac{1}{2}$ varas de rampa para la subida, revestida de césped o de tepetate. Los fosos fueron cavados con 2 varas de profundidad, 7 varas de ancho en su parte superior y 4 en el fondo. En la garita de Peralvillo, por ejemplo, se cotizaron 401 varas de muro y 180 de foso, mientras que en La Candelaria 180 varas de muro y 128 de foso.²¹

Una obra complementaria fue el pretil, de 1 $\frac{1}{2}$ varas de alto, que se levantó en la azotea de las garitas, desde donde los vigías permanecían en alerta constante. Mientras que otros centinelas fueron ubicados en “garitas” de madera de oyamel, pintadas al óleo y con el techo cubierto de plomo, para su “conservación”.

Para levantar los muros y abrir los fosos, además de la mano de obra del llamado presidio de Santiago, el virrey Félix María Calleja, solicitó a los gobernadores de las parcialidades de Santiago y de San Juan que proporcionaran al menos diez hombres diariamente para emplearlos en la obra de fortificación. Por este oficio se sabe que la parcialidad de San Juan se excusó argumentando que ya había 72 indígenas de ese distrito trabajando en la Ciudadela, por lo que solo la parcialidad de Santiago estuvo en condiciones de enviar trabajadores.²²

En relación a las puertas, cabe aclarar que únicamente se encontró evidencia de que se hubiera construido la de Belén, en 1777 (Ver Figura 1. Garita de Belén); y de que en los años noventa, por orden del virrey segundo conde de Revillagigedo, el ingeniero Miguel Constanzó, había diseñado y presu-



FORTIFICACIÓN GARITA DE SAN LÁZARO

21 *Idem*

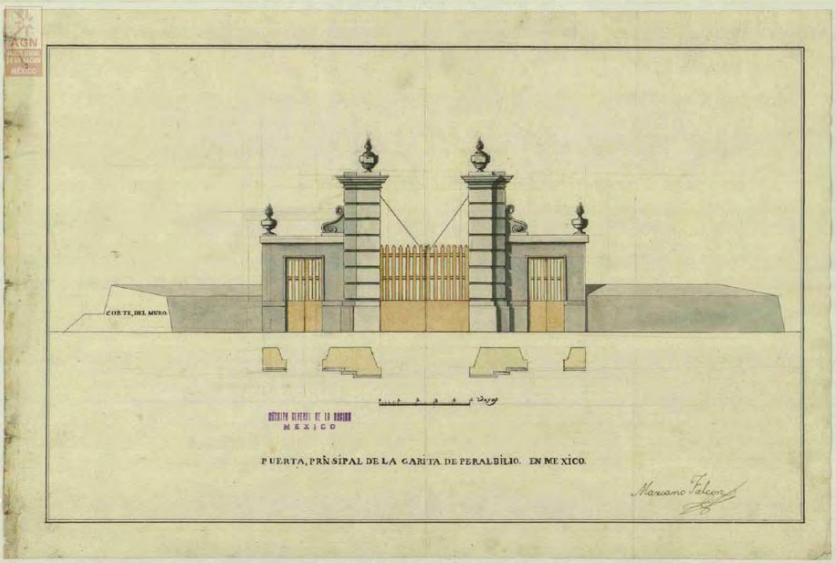
22 AGN, Historia, vol. 37, ff. 126-127

estos años, a principios del siglo XIX, cuando como parte del plan de defensa se volvieron a proyectar; la garita de Peralvillo (Ver Figura 3. Puerta principal garita de Peralvillo y Figura 4. Puerta segunda de la garita de Peralvillo) tendría una doble puerta, una junto a las construcciones aduanales (la de mercancías y la de pulques) y la otra para cerrar la muralla. Ambas tendrían un vano central para el paso de carros, carretas y animales, y dos laterales estrechos para el tránsito de peatones; las puertas de las garitas de La Candelaria, San Lázaro y Vallejo tendrían solo un vano para el acceso de todo tipo de tráfico (Ver Figura 5. Puerta garita de San Lázaro).

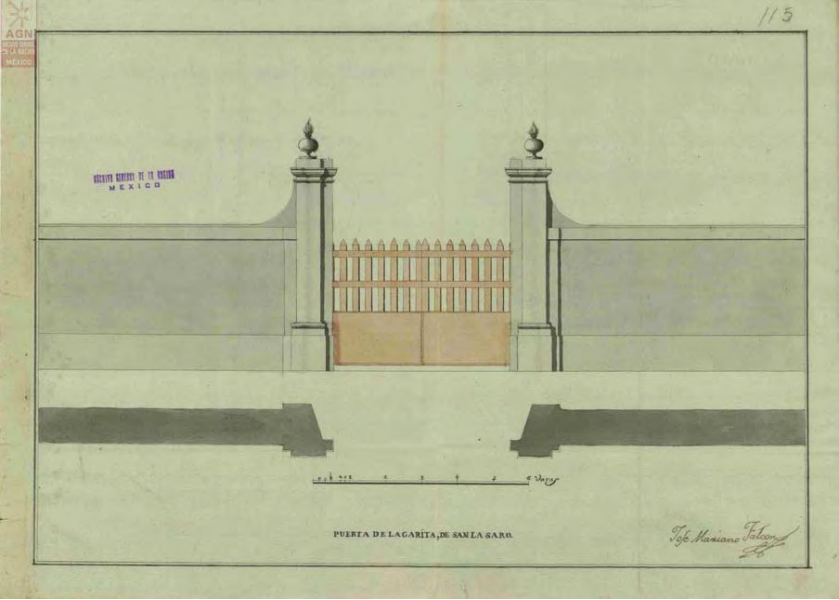
Finalmente, los insurgentes jamás llegaron a las puertas de la ciudad ni sus habitantes se vieron en peligro. Al término de la guerra, el Ayuntamiento ordenó el derribo de los muros, el relleno de los fosos y el de las zanjas abiertas sobre las calzadas. La primera fortificación destruida fue la de la garita de Belén para dar paso a la entrada triunfal del Ejército Trigarante en 1821 (Ver Figura 6. Entrada del Ejército Trigarante por la garita de Belén).²³ Las garitas, por su parte, volvieron a recuperar el uso fiscal para el que habían sido edificadas y no dejaron de funcionar sino hacia 1896, cuando se suprimió definitivamente el cobro de la alcabala y fueron vendidas a particulares para ser utilizadas como casas-habitación.²⁴

Aunque el anhelo de amurallar la ciudad de México nunca se cumplió, en el imaginario de los funcionarios virreinales siempre estuvo presente. Los términos “extramuros” e “intramuros” encontrados reiteradamente en los documentos de la época dan cuenta de ello, pero fueron las expresiones “garitas a afuera” o “garitas para adentro”, usadas también por las autoridades, las que describieron las condiciones reales de la ciudad en el siglo XVIII.

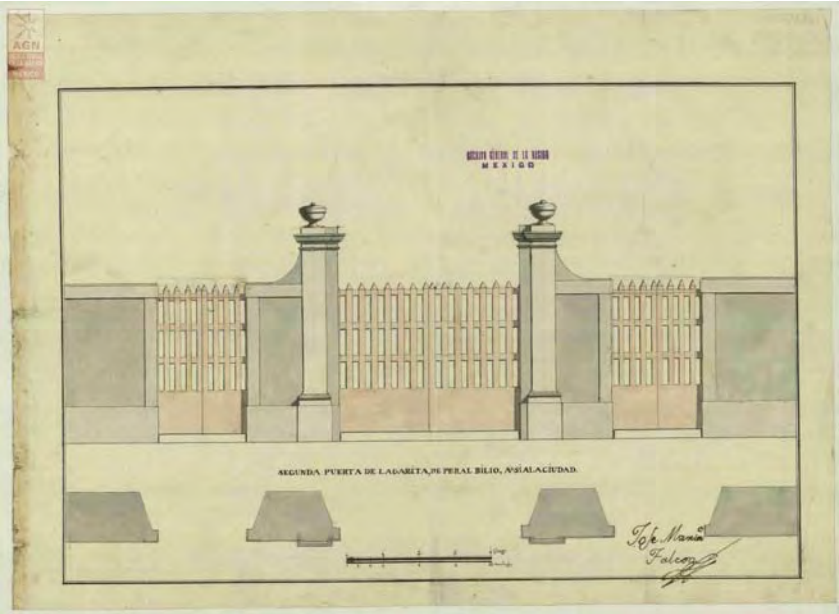
Una ciudad delimitada por una serie de construcciones, que en sentido estricto marcaban la juris-



PUERTA PRINCIPAL GARITA DE PERALVILLO



PUERTA GARITA DE SAN LÁZARO



PUERTA SEGUNDA DE LA GARITA DE PERALVILLO



ENTRADA DEL EJÉRCITO TRIGARANTE POR LA GARITA DE BELÉN

23 AHDF, Capillas y garitas, vol. 494, exp. 2.

24 En la actualidad se conserva parte del edificio colonial de la garita de Pe-

ralvillo, donde convergen el Paseo de la Reforma y la calzada Peralvillo; y la construcción, ya muy modificada, de lo que fuera la garita de San Lázaro, sobre la Avenida Congreso de la Unión.

dicción fiscal, pero que en los hechos fueron identificadas como límite de la ciudad. En el mismo sentido la zanja, aunque no modificó visualmente el paisaje urbano como lo hubiera hecho una muralla, impedía el paso franco de los habitantes quienes obligados a franquearla debían hacerlo por los puentes dispuestos sobre las principales calzadas.

“Ciudad abierta”, así la concebían en aquella época debido a la falta de un muro circundante, o “ciudad cerrada”, dado que se encontraba delimitada por un foso y puertas que impedían la libre circulación.

Fuentes

Archivo General de Indias, España (AGI)
Archivo General de la Nación, México (AGN)
Archivo Histórico del Distrito Federal (AHDF)
Biblioteca Nacional, México (BN)

Bibliografía

Compendio de providencias de policía de México del segundo conde de Revillagigedo, paleografía, introducción y notas, Ignacio González-Polo, suplemento al Boletín de Investigaciones Bibliográficas, núms. 14-15, México, UNAM, 1983

De la Torre Villalpando, Guadalupe. *Los muros de agua. El resguardo de la ciudad de México, siglo XVIII*, México, INAH-Consejo del Centro Histórico de la Ciudad de México, 1999

Instrucciones que deben observarse para el arreglo, régimen y servicio del Resguardo Unido de las Rentas Reales de México, formada por el Exmo.

Señor Virrey Conde de Revillagigedo, y aprobada en Junta Superior de la Real Hacienda, Herederos de don Felipe Zúñiga y Ontiveros, 1794

López Sarrelange, Delfina. “Las fortificaciones de la ciudad de México”, en *Diálogos*, núm. 4, vol. 13, julio-agosto, 1977

Lombardo de Ruiz, Sonia. *Atlas histórico de la Ciudad de México*, tomos I y II, México, Smurfit Cartón y Papel, 1996-1997

Ortíz Escamilla, Juan. “Insurgencia y seguridad pública en la ciudad de México, 1810-1815”, en Regina Hernández Franyuti (comp.), *La ciudad de México en la primera mitad del siglo XIX. Gobierno y política. Sociedad y cultura*, tomo II, México, Instituto José María Luis Mora, 1994

Reflexiones y apuntes sobre la ciudad de México (fines de la Colonia), versión paleográfica, introducción y notas por Ignacio González-Polo, México, DDF (Distrito Federal, 4), 1984

Viera, Juan de. “Breve y compendiosa narración de la ciudad de México, corte y cabeza de toda la América septentrional”, en Antonio Rubial García, prólogo y bibliografía, *La Ciudad de México en el siglo XVIII. Tres crónicas*, México, CONACULTA, 1990

Villaroel, Hipólito. *Enfermedades políticas que padece la capital de Nueva España en casi todos los cuerpos de que se compone y remedios que se le deben aplicar para su curación si se quiere que sea útil al rey y al público*, México, CONACULTA, 1994

