FRANCISCO VIDARGAS

SAN JUAN DE ULÚA Y CARLOS DE SIGÜENZA Y GÓNGORA



ENSAYOS Y DIVERTIMENTOS

SAN JUAN DE ULÚA Y CARLOS DE SIGÜENZA Y GÓNGORA

EL AMBIENTE cultural de la Nueva España, en el siglo XVII, no se comprendería cabalmente sin Sor Juana Inés de la Cruz y Carlos de Sigüenza y Góngora, dos de las figuras intelectuales más destacadas de nuestra historia. Los dos humanistas contribuyeron ampliamente para que la actividad literaria y académica del país fuera próspera y dinámica.

Los escritos de Sigüenza nos permiten aclarar ciertos procesos históricos del virreinato, principalmente en sus aspectos de transculturación y nacionalismo. En sus trabajos encontramos referencias a historias indígenas prehispánicas, narraciones sobre la sociedad novohispana, además de las "motivaciones políticas, militares y religiosas de sus integrantes".[1]

Don Carlos trabajó siempre con rigor las fuentes históricas, haciendo a un lado toda suposición que provocara errores. Esa actitud quedó manifiesta en el conocimiento histórico que, con objetividad, utilizó

1 Laura Benítez Grobet, *La idea de historia en Carlos de Sigüenza y Góngora,* México, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, 1982, p. 100.

en sus obras. Disposición crítica que fue reflejo indudable de su formación académica en el ámbito jesuita, primero en el Colegio de Tepotzotlán y luego en el Seminario de Puebla. Las enseñanzas ahí recibidas lo llevaron a asumir plenamente los principios del catolicismo ortodoxo, pero sin dejar de lado su lúcida visión moderna. Su sabiduría lo condujo a la investigación y creación de obras científicas, históricas y literarias que respondieron a los intereses y formas de su tiempo.

Gran parte de sus trabajos publicados fueron escritos por encargos específicos, como la obra que hoy nos ocupa. Su infatigable dedicación a la investigación le valió el reconocimiento de sus contemporáneos, por lo que muy pronto fue requerido para registrar diversos sucesos públicos de relevancia, haciendo de ellos "verdaderas minas de información miscelánea".[2]

Una faceta de gran interés para nuestro trabajo es la que dedicó a la ingeniería. Como cosmógrafo real llevó a cabo diversas exploraciones en el Valle de México. Dicha actividad lo acercó, por consiguiente, a estudiar directamente uno de los mayores problemas

2 Irving A. Leonard, *Don Carlos de Sigüenza y Góngora. Un sabio mexicano del siglo XVII,* México, Fondo de Cultura Económica, 1984, pp. 30 y 31.

que afrontaba la capital: el insuficiente desagüe. Al respecto, bajo sus instrucciones, fue revisado meticulosamente el sistema de canales y limpiadas las acequias.[3]

Otras labores –éstas de tipo militar– que desempeñó, fueron las de examinador general de artilleros y experto en fortificaciones. Así, gracias a su perspicaz espíritu y paciente análisis de los sucesos, además de su buen conocimiento de los tratados de arquitectura y fortificación, contamos con un invaluable documento que nos permite reconstruir una de las etapas fundamentales de la fortaleza veracruzana de San Juan de Ulúa en el siglo XVII.[4]

3 Elías Trabulse, *Ciencia mexicana. Estudios históricos,* México, Textos Dispersos Ediciones, 1993, p. 60.

4 Fue mencionado, por primera vez, en el *Catálogo del Museo Histórico Indiano* elaborado por Lorenzo Boturini Benaducci, trabajo anexo a su *Idea de una Nueva Historia General de la América Septentrional,* publicada en Madrid, en 1746. Copia del siglo XVIII se localiza en la *Colección de Documentos 1541–1772* (manuscrito número 162) del padre Juan Agustín Morfi, que conserva la Biblioteca Bancroft, de la Universidad de California, Berkeley, U. S. A. *Cf.* Elías Trabulse, *Los manuscritos perdidos de Sigüenza y Góngora,* México, El Colegio de México, 1988, pp. 29 y 76, además de Leonard, *op. cit.,* p. 275. El documento fue dado a conocer, íntegro, por el propio Leonard, "Informe de don Carlos de Sigüenza y Góngora sobre el castillo de San Juan de Ulúa", en *Revista de Historia de América,* 45 (1958), pp. 130–143. Posteriormente fue incluido como apéndice C., en el volumen del Fondo de Cultura Económica, pp.271–289.

El texto al que nos referimos es el *Informe sobre el Castillo de San Juan de Ulúa, 31 de diciembre de 1695,* que el sabio criollo realizó, a petición del virrey don Gaspar de Sandoval Cerda Silva y Mendoza, conde de Galve, quien a su vez respondía al cuestionamiento hecho por el rey Carlos II en 1693, respecto a "los defectos que. . . padece la nueva forticación en el medio baluarte llamado Nuestra Señora de la Soledad, y en las demás cosas", problemas descritos al monarca por don Manuel Joseph de Cárdenas, sobreestante en la fábrica del fuerte.[5]

Este manuscrito de don Carlos, al igual que muchos otros estudios científicos suyos, inéditos o publicados, lo colocan en un sitio encumbrado dentro de "los anales de la historia intelectual" de Hispanoamérica.[6] Pero antes de abordar el texto del sabio criollo, recordemos la importancia que tenía San Juan de Ulúa como defensa militar de la Nueva España.

5 Archivo General de la Nación, *Reales Cédulas,* vol. 25, exp. 22, en Luis Chávez Orozco, María del Carmen Velázquez, *Colección de Reales Cédulas sobre el Castillo y Fortaleza de San Juan de Ulúa,* Xalapa, Universidad Veracruzana, 1966, pp. 34 –35.

6 Irving A. Leonard, "Prólogo", en Carlos de Sigüenza y Góngora, *Seis obras,* Bilbao, Biblioteca Ayacucho, 1984, p. XVIII.

TIEMPO atrás se ha venido manejando la hipótesis de la existencia de una Escuela de Fortificaciones Hispanoamericanas, encargada de llevar a cabo, como primordial tarea, la defensa de los territorios ultramarinos de España.[7] Fundamentado en un control territorial a lo largo de todos los dominios americanos, privilegiando la defensa de puertos y parajes de gran valor geopolítico, el ingeniero italiano Tiburcio Spannocchi –colaborador de Juan de Herrera y superintendente de fortificaciones–, propuso a Felipe II la creación de planos defensivos del imperio español a escala continental. De ahí derivaron las primeras ordenanzas para el funcionamiento de fortificaciones americanas (1582) y la posterior Junta de Defensa de Puerto Rico (1583).[8]

La planificación defensiva de los puertos, que abarcaba desde la Nueva España hasta la Patagonia, respondía a la incursión de nuevas potencias navales (Francia, Inglaterra y Holanda) en las vías de transferencia entre España y el Nuevo Mundo. Desde fe-

7 *Cf.* Juan Manuel Zapatero, *La Escuela de Fortificación Hispanoamericana,* Sevilla, Actas y Memorias del XXXVI Congreso Internacional de Americanistas, 1966.

8 Ramón Gutiérrez y Cristina Esteras, *Territorio y Fortificación. Vauban, Fernández de Medrano, Ignacio Sala y Félix Prósperi. Influencia en España y América,* Madrid, Ediciones Tuero, 1991, p. 128.

chas tempranas como 1550, habían iniciado las incursiones de corsarios franceses e ingleses en el Golfo de México. Más tarde, en 1568, el pirata John Hawkins habría de atacar el puerto jarocho, vulnerando fácilmente al exiguo sistema defensivo.[9]

La política territorial hispana se vio obligada a resolver correctamente el complejo problema de resguardo, a fin de salvaguardar los mecanismos de comunicación entre la metrópoli y sus colonias. Esto favoreció los sistemas de fortificación y de vigilancia portuaria de las ciudades que eran utilizadas como "recalda y concentración" tanto de exportaciones, como de importaciones.

Así, mediante un visionario sistema de defensa, integrado por San Juan de Ulúa en Veracruz, San Miguel y otros fuertes, además de la ciudad amurallada de Campeche y, al otro lado, en la península de Yucatán, el recinto de Bacalar, todos ellos apoyados tierra adentro por la fortaleza de San Carlos de Perote, se reforzó la línea de defensa formada por las

9 Christon Archer, "Militares", en Louisa S. Hoberman y Susan M. Socolow (comp.), *Ciudades y sociedad en Latinoamérica colonial,* Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1993, p. 219. También en José Antonio Calderón Quijano, *Historia de las Fortificaciones en Nueva España,* segunda edicion, Madrid, Gobierno del Estado de Veracruz, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1984, pp. 9–12.

fortificaciones de la costa del Caribe y del Puerto de Veracruz. Paralelamente se sucedieron grandes empresas fortificatorias en los puertos de La Habana, San Juan de Puerto Rico, Santo Domingo, Maracaibo, Nombre de Dios y, desde luego, Cartagena de Indias, en los mares colombianos.[10]

La dimensión espacial del continente americano, todavía en proceso de exploración, propició que España, con una sorprendente "visión imperial",[11] protegiera sus dominios. Dicha política marítima se vio consolidada gracias a la abundante producción de documentación marítima, geográfica y de cartografía naval.

Era el inicio de una época considerada como disidente, ya que en ella se dio "el tránsito gradual de una concepción física del mundo a otra",[12] convirtiéndose América, a partir de ese momento, en una fuente inagotable de información científica, además de ser activa receptora de las nuevas teorías.[13]

10 Carlos Bosch García, "Ingeniería militar e historia", en *Excélsior, El Búho,* 390 (1993), p. 2; Christon Archer, *op. cit.,* p. 219.

11 Ramón Gutiérrez y Cristina Esteras, *Territorio y Fortificación. . .,* p. 128.

12 Elías Trabulse, *Los orígenes de la ciencia moderna en México (1630–1680),* México, Fondo de Cultura Económica, 1994, p. 9.

13 Elías Trabulse, *Ciencia y tecnología en el Nuevo Mundo*

Dentro del gran cúmulo de tratados geográficos, impresos o manuscritos elaborados en aquel momento, debemos recordar la obra del navegante español Nicolás de Cardona, cuyas *Descripciones geographicas e hydrographicas* de 1628,[14] significaron, en su momento, un trabajo de vastos alcances realizado con el fin de "sintetizar los derroteros de los océanos boreales de las Indias", combinando los "circuitos marítimos de ambas costas del continente" a fin de dar una imagen más completa de los dominios de España en la América septentrional, y que habían sido omitidos –hasta ese momento– por los cosmógrafos españoles.[15]

El texto está dispuesto en dos secciones que incluyen 42 mapas. Cardona confirió a dos "circuitos", el del Atlántico o derrotero del mar del Norte (donde están incluidos la ciudad de Veracruz y el castillo de San Juan de Ulúa) y el del Pacífico, o derrotero del mar del Sur, el mismo valor geográfico.[16] Los

do, México, Fondo de Cultura Económica, El Colegio de México, 1994, p. 10.

14 El texto se encuentra resguardado en la Biblioteca Nacional, en Madrid, y fue dedicado a don Gaspar de Guzmán, conde duque de Olivares y Gran Canciller de las Indias.

15 Elías Trabulse, *Descripción geográfica de América (1628),* México, Textos Dispersos Ediciones, 1992, p. 42.

16 *Ibid.,* pp. 46 a 49.

mapas presentados en las *Descripciones,* pese a que utilizan "signos convencionales", son dibujos que conservan su "escala inteligible".[17]

En el primer mapa del libro alusivo al Puerto, Cardona señala el gran riesgo que corrían las flotas al llegar a él, ya que "es una playa descubierta sugeta a su Rigor, y no tienen las naos mas abrigo que un lienço de la fuerça adonde ay algunas Argollas Gruesas", por lo que recomienda, "para su defensa que se hiçiesen dos fuertes uno a la vanda del Sur y otro a la del Norueste", puesto que los enemigos podrían "desembarcar por ambas partes y dar cuidado a la Ciudad".[18]

El segundo trabajo cartográfico está dedicado a la fortaleza y es descrita así:

> Este castillo, es de la Nueva Veracruz fuerte y bien guarnecido. Pero como es Isla de poco puede aprovechar su defensa a la Ciudad es fundado sobre un arrecife y penascos, y el lienço que pareçe con sus Almenas es donde estan puestas las Argollas gruesas de bronçe[. . .] Y como por la pintura

17 *Ibid.,* pp. 49 y 50.

18 Nicolás de Cardona, *Descripciones Geográficas e Hidrográficas de muchas tierras y mares del Norte y Sur, en las Indias, en especial del descubrimiento del reino de California,* Madrid, Turner, 1989, p. 64.

parece, Tiene la entrada su canal (Respeto deser corta) senales o boyas quelas barcs del castillo estan sobre ellas y otras qe estan enla tierra firme para que por ellas puedan seguir su entrada. Esto se haçe a causa qe por la parte de la tierra ay poco fondo y por la de la Mar es el Arrizife de la Isla que con las crecientes del Mar se suele Cubrir de Agua mucha parte della.[19]

Durante el siglo XVI, la edificación americana de fortificaciones se vio influenciada no sólo por la modelística renacentista italiana y flamenca, sino también por los primeros tratados españoles, como el de Cristóbal de Rojas. Este "internacionalismo" fortificatorio muestra el pragmatismo metódico utilizado en América, en el que el resultado constructivo casi siempre estuvo supeditado a la urgente defensa territorial.[20]

19 *Ibid.,* p. 68. Como dato curioso, todavía en las vistas del siglo XIX nos encontramos con las "gruesas argollas empotradas en el muro" de las que habla Cardona, y con las cuales eran sujetadas las embarcaciones. *Cf.* Manuel Toussaint, "Ensayo sobre los planos de la ciudad de Veracruz", en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* (15), UNAM, 1947, p. 21.

20 Mario Sartor, "Del pragmatismo y del arte. El arte de las fortificaciones y las fascinación del arte", en *Arte y Coerción. Primer Coloquio del Comité Mexicano de Historia del Arte,* México, Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, 1992, p. 93.

La Nueva España recibió directamente, a partir de 1590, las ideas de Juan Bautista Antonelli, quien, después de trabajar en Europa, arribó a Veracruz donde, aunque pudo hacer muy poco, con sus ideas "avisoró soluciones" que más tarde vendrían a reflejarse en otros proyectos y en el aspecto final de la fortificación.[21]

Pero también se van integrando a las fuentes bibliográficas, teorías de ingenieros de otras latitudes europeas: franceses, alemanes e irlandeses, lográndose así una rápida difusión y la consiguiente "comparación" de aportes de las diversas escuelas.[22] En la nó-

21 Jorge Alberto Manrique, "La arquitectura del puerto", en *Veracruz, la ciudad hecha de mar 1519–1821,* Xalapa, Instituto Veracruzano de Cultura, 1991, p. 331. Bautista Antonelli también llevó a cabo importantes trabajos en el Caribe, Centro y Sudamérica, principalmente la refundación y nueva traza de Santiago de los Caballeros (La Antigua Guatemala, 1541, en el Valle de Panchoy), las fortalezas de El Morro en La Habana, Portobelo, Panamá, Cartagena de Indias, y la del Puerto de Caballos, en la costa noroeste de Honduras, *Cf.* Diego Ángulo Íñiguez, *Bautista Antonelli: las fortificaciones americanas del siglo XVI,* Madrid, Hanser y Manet, 1942; Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, *Obras históricas,* 3 tomos, Madrid, Ediciones Atlas, 1969–1972; Juan Bautista Antonelli y Diego López de Quintanilla, *Relación del puerto de Caballos y su fortificación,* "explicación inicial" de Jorge Luján Muñoz, Guatemala, Academia de Geografía e Historia de Guatemala, 1991.

22 Ramón Gutiérrez y Cristina Esteras, *op. cit.,* p. 132.

mina aparecen los nombres de técnicos como Jaime Franck, Adrian Boot (ingeniero holandés que reconoció Ulúa en 1621, por órdenes del virrey don Diego de Pimentel, marqués de Gelves), Marcos Lucio (desde 1556 ingeniero de obras en dicha fortaleza) y Ramón Conink. También deben tomarse en cuenta los tratados de expertos como Leonhardt Christofer Sturm, Mathias Dogen, del Marqués de Leganés, Andrés Dávila y Heredia, y Pietro Cataneo, por mencionar tan sólo a algunos.[23]

EL PRIMER contacto de Sigüenza y Góngora con San Juan de Ulúa se debe al encargo que recibió –del conde de Galve– para hacer un reconocimiento científico de la región de la bahía de Pensacola. Salió –en su único viaje marítimo– el 25 de marzo de 1693 del Puerto de Veracruz, en la fragata Nuestra Señora de Guadalupe, junto con su amigo el almirante don Andrés de Pez, hacia una "aventura totalmente inesperada",[24] en la relativamente desconocida región del Golfo de México. Y regresó el 15 de mayo del mismo año, entrando por San Juan de Ulúa.

El viaje respondió, como ya se ha mencionado

23 *Ibid.*, p. 132.
24 Leonard, *op. cit.*, p. 155.

antes, a la apremiante necesidad que tenía la Corona española de contrarrestar las incursiones piratas que venían minando, severamente, el comercio de la Península con sus dominios americanos. Asimismo, la consolidación del poderío francés en Norteamérica amenazaba directamente a las minas de plata de la parte septentrional de la Nueva España.

El almirante Pez recibió la orden de explorar "minuciosamente" la bahía de Pensacola, a fin de determinar la conveniencia de emplazar un fuerte e iniciar una colonia española. Lo mismo tendría que hacer en la bahía de Mobile, además de un reconocimiento del Río de la Palizada, es decir, el Mississippi.[25]

Fruto de la dedicada observación científica del erudito polígrafo mexicano durante la travesía, son diversos documentos de un valor excepcional sobre el reconocimiento, ocupación y población de la rebautizada Bahía de Santa María de Galve, en la Florida, destacando el *Memorial y la Descripción de la Bahía de Santa María de Galve, antes Penzacola, de la de la Movilia y Río de la Palizada en la carta Septentrional del Seno Mexicano*. . . (15 de mayo de 1693), y, más tarde, los papeles referentes a su polémica con Andrés de Arriola sobre la conveniencia de ocupar "estraté-

25 *Ibid.*, p. 154.

gicamente" esa bahía.[26]

Pero desde tiempo atrás don Carlos ya incluía en sus reflexiones y escritos a San Juan de Ulúa: en su famoso texto sobre el *Alboroto y Motín de México del 8 de junio de 1692,* fechado el 30 de agosto de ese año, al referirse a algunas obras realizadas por el conde de Galve, dedica un elogioso párrafo a los trabajos que se venían realizando, por aquellos tiempos, en la fortaleza. Las líneas dicen así:

> Si desde aquí se vuelven los ojos a la Veracruz, ¡qué dirá la admiración, viendo ya en términos de defendible la nueva fuerza de San Juan de Ulúa! Corrió, desde que la cimentaron hasta este tiempo, con sólo el nombre de fortaleza, siendo, en la realidad, apariencia dello; pero a pesar del mismo mar que entre las olas le dio terreno y de los nortes que, con su violencia, contradecían las obras, ya reducida hoy como mejor se pudo, a lo regular servirá, de aquí adelante, de defender aquella ciudad y, respectivamente, todo este reino; y, habiéndose perficionado todo esto en no muchos meses y con moderados medios, en comparación a la obra ella misma, sin otro epígrafe conservará, sin duda, el nombre de su excelencia por muchos siglos.[27]

Si bien el conde de Galve, a petición del rey, encargó oficialmente al general de artillería y castellano de Ulúa, don Juan Fernández de Velasco, un informe "de todo lo contenido por menor, teniendo presente lo que se le previene por despacho [. . .] sobre los reparos puestos por don Manuel José de Cárdenas",[28] también recurrió a la persona de su "mayor satisfacción", don Carlos de Sigüenza y Góngora, para dar cuenta, "con toda distinción y claridad",[29] de las obras realizadas por el ingeniero Jaime Franck.

Sus argumentos dados en el informe de 1695 sobre lo apropiado de los medios baluartes de San Juan de Ulúa, fueron tan eficaces que el propio don Carlos, en carta dirigida en 1699 a don José Sarmiento

26 Estos documentos (copia de los originales extraviados a fines del siglo XIX), constituyen "la única colección documental *completa* sobre Penzacola hecha a partir de los originales de Sigüenza", y se localizan desde 1786 en Madrid, en la Biblioteca de la Real Academia de la Historia. *Cf.* Trabulse, *Los manuscritos perdidos. . .*, pp. 81 y 87.

27 Carlos de Sigüenza y Góngora, *Teatro de Virtudes Políticas. Alboroto y Motín de los indios de México,* prólogo de Roberto Moreno de los Arcos, México, Coordinación de Humanidades, UNAM, Miguel Ángel Porrúa, 1986, p. 156.

28 AGN, *Reales Cédulas,* vol. 25, exp. 23, en Luis Chávez Orozco, María del Carmen Velázquez, *op. cit.,* p. 34.

29 *Ibid.,* p. 32–33.

Valladares, conde de Moctezuma y de Tula, con satisfacción habla de ello, señalando que su "voto fue singular pero tan comprobado y sólido que contrapesó al de los generales, almirantes, y otros capitanes de la Flota y Armada de Barlovento", quienes pretendían se ampliaran las defensas pues "las consideraban insuficientes".[30]

LA LLEGADA del ingeniero militar Jaime Franck se debió a las fallas que acusaba el castillo en cuanto a la defensa del Puerto, frecuentemente expuesto a los embates y depredaciones de los piratas que navegaban por el Golfo de México. El monarca español, temiendo por la seguridad de uno de sus más valiosos reinos, lo designó el 7 de mayo de 1686, a través de la Junta de Guerra, como capitán de caballos de la Nueva España, encargándosele llevar a cabo las reformas necesarias al inmueble.[31]

30 Leonard, *op. cit.*, p. 272; Trabulse, *Ciencia mexicana. . .*, p. 61.

31 En abril de 1687, junto con el ingeniero Francisco Pozuelo, lleva a cabo un reconocimiento de las obras de socabón del desagüe del Valle de México, además de su informe respectivo. Más tarde, entre 1689 y 1698, se le encargan diversos trabajos: la planta de la fortificación de la Villa de San Francisco de Campeche; la reedificación del muelle del Puerto de Veracruz; la planeación de fortificaciones en la Laguna de Términos y la Bahía de Santa María de Galve; además del reconocimiento de los baluartes y castillos de Santiago de Cuba, San Juan de Puerto Rico y Santo Domingo. También participó en la realización del plano y planta del nuevo Palacio de los Virreyes y Cárcel de la Corte, que habían sido destruidos durante el motín de 1692. *Cf.* José Omar Moncada Maya, *Ingenieros Militares en Nueva España. Inventario de su labor científica y espacial. Siglos XVI a XVIII,* México, UNAM, 1993, pp. 23–24.

Los trabajos para "perfeccionar la obra de la Real Fuerza del Castillo de San Juan de Ulúa. . . siendo esta fortaleza la principal y Unida defensa del Fuerte de la Vera Cruz",[32] fueron concluidos, después de tres años, en 1692, tal como lo anunció el propio don Jaime a la Corona el 13 de octubre del mismo año. A él se debe el mérito incuestionable de haberlo librado de ser tan sólo "un amarradero de navíos" y "convertirlo en una fortaleza de figura cerrada, bastante regular, y hecha según las normas del arte".[33]

Como hemos visto antes, las obras de Franck provocaron una airada polémica en la que intervinieron, entre otros, don Manuel Joseph de Cárdenas, sobreestante de la obra y discípulo del técnico europeo, además de Sigüenza y Góngora.

32 Leonard, *op. cit.*, (conde de Galve, carta dirigida al rey, fechada el 22–XII–1692), p. 273.

33 José Antonio Calderón Quijano, *Historia de las Fortificaciones en Nueva España,* Sevilla, Escuela de Estudios Hispano–Americanos, 1953, p. 73

Las objeciones de Cárdenas se pueden resumir en los siguientes párrafos, provenientes de la carta que dirigió al monarca el 15 de septiembre de 1692:

> La nueva fortificación de la real fuerza de San Juan de Ulúa padece dos defectos de mucha consideración, como demostraré y probaré.
>
> El defecto primero es que el medio baluarte llamado Nuestra Señora de la Soledad, no está ejecutado según las máximas de los autores de la moderna fortificación porque se compone de dos bóvedas que estriban en sus murallas; [. . .] que pueden ser batidas del enemigo, como son frentes de los baluartes o cortinas; la razón es que si el enemigo pone sus baterías al pie de la muralla, algo más abajo de donde estriban los arcos de la bóveda, el empuje del arco y grave peso de los materiales será mayor parte para rendir la muralla que las baterías para demolerla.
>
> El segundo defecto es haber faltado a otra máxima de todos los autores de fortificación moderna, en que dicen que no quede espacio que no señoree la línea de defensa fijante o radante.
>
> Las razones: porque quedando espacio encubierto que no le señoree el cañón o siquiera el mosquete, puede arrimarse el minador encubierto con una galería forrada a prueba de mosquete, y minar dicho espacio encubierto, atacarlo y volarlo.
>
> Este mismo defecto padece el medio baluarte, llamado en esta nueva fortificación Santiago.[34]

Para "consolidar" sus argumentos en descrédito de su maestro, Cárdenas trabajó en una planta del castillo y "una representación [. . .] de los defectos que [. . .] padece la nueva fortificación en el medio baluarte llamado Nuestra Señora de la Soledad",[35] que más tarde serían criticados duramente por don Carlos por considerarlos hechos "con grande fraude", puesto que se "ocultó las defensas con qe se halla" Ulúa.[36]

A las objeciones respondió Franck con sólidos razonamientos, recordando su experiencia de "más de treinta años", habiendo ejercido antes su profesión en Hungría, Flandes, Alemania y España,[37] y desacre-

34 AGN, *Reales Cédulas,* vol. 25, exp. 22, en Luis Chávez Orozco, María del Carmen Velázquez, *op. cit.,* pp. 38–39.

35 *Ibid.,* p. 37.

36 Carlos de Sigüenza y Góngora, *Informe sobre el Castillo de San Juan de Ulúa, 31 de diciembre de 1695,* en Leonard, *op. cit.,* p. 277.

37 Franck viajó a España llamado por el obispo de Caller, virrey interino de Cerdeña. En la ciudad condal de Barcelona estuvo a las órdenes del duque de Bournombille, además de que trabajó en la fortaleza de Fuenterrabia. *Cf.* José Antonio Calde-

ditando duramente a Cárdenas, señalándolo como "un soldado raso, que jamás ha visto la guerra", a quien le enseñó "de caridad" la arquitectura militar.[38] En realidad, como se puede leer en el texto de Sigüenza, el sabio criollo fue quien intercedió ante Franck para la enseñanza de Cárdenas, ya que "lo poquisimo que dice que sabe son unas pocas lecciones que, a ruegos mios, le dió Dn Jayme".[39]

En carta dirigida a don Juan de Larrea, secretario de Carlos II, el 13 de septiembre de 1692 (dos días antes que la de Cárdenas), Franck señala con satisfacción que "lo que no se pudo conseguir en 50 años, ni se hubiera conseguido en otros 50, pues no supieron o no quisieron servirse de el verdadero y único modo de fundar en esta mar con acierto, he conseguido yo en tres años, con esta circunstancia: que yo quité además mucho de lo falseado, hecho por mis antecesores, rehaciéndolo nuevamente".[40]

La más completa noticia que se tiene de lo ejecu-

rón Quijano, "Noticias de los ingenieros militares en Nueva España en los siglos XVII y XVIII", *en Anuario de Estudios Americanos,* tomo VI (1949), pp. 1–71, y José Omar Moncada Maya, *op. cit.,* p. 23.

38 Calderón Quijano, *op. cit.,* segunda edición, p. 114.

39 Sigüenza y Góngora, *Informe. . .,* p. 277.

40 AGN, *Reales Cédulas,* vol. 25, exp. 23, en Luis Chávez Orozco, María del Carmen Velázquez, *op. cit.,* pp. 32 a 34.

tado por Jaime Franck en San Juan de Ulúa –además del informe de nuestro humanista– se debe a Juan de Ciscara, capitán ayudante de ingeniero en las obras, quien defendió ampliamente lo hecho en carta enviada al monarca en mayo de 1696. Los trabajos se centraron en la edificación de los dos medios baluartes de Santiago y la Soledad, y las tres cortinas que los unía a la parte original; en la Fuerza Vieja añadió el baluarte de San Pedro y en el interior del paralelogramo levantó nuevas construcciones, "dos casamatas o bóvedas, la bóveda del almacén de víveres, la de la subida, la cortadura de cal y canto en la cortina larga, la iglesia y casa del castellano", además de "la obra del muelle en Veracruz".[41]

Para consolidar su defensa, Franck también utilizó dos "plantas verdaderas [. . .] hechas de mano de Ciscara", además de un modelo de la fortaleza "hecho de madera, a cuya hechura asistió el mismo acusa-

41 Calderón Quijano, *op. cit.,* segunda edición, p. 114. Además de trabajar en Veracruz y Campeche, fue enviado a Filipinas en 1703 para proyectar la fortaleza del Puerto de Cavite. Realizó trabajos para el fuerte de Santiago, en Manila, la Catedral del Santísimo Nombre de Jesús de Zebú, el castillo de Nuestra Señora del Pilar de Samboanga, la Capilla de Nuestra Señora del Rosario en la Iglesia de los dominicos en Manila, y para la Catedral de Cebú. *Cf.* José Omar Moncada Maya, *op. cit.,* pp. 42–43.

dor", y que lamentablemente desconocemos.[42]

Diversas son las cualidades de lo hecho por Franck en el castillo, destacándose su capacidad para incorporar la nueva estructura con la existente –mejorándola–, además del ahorro en costo y tiempo, utilizando los materiales del lugar (como la piedra múcara). Asimismo, el proyecto respondió a las inquietudes de los responsables de la fortaleza: la defensa por el lado norte, hacia el mar abierto, y la ubicación de la guarnición en el interior del edificio.

En virtud de que la construcción se encontraba muy dañada, debido a lo defectuoso de la cimentación, el ingeniero militar creó un sistema "que utilizaba cañones viejos como valladares a las piedras de los fundamentos", logrando así la necesaria solidez. Con sencillez y eficacia, también cubrió las crujías con gruesas bóvedas, armando con ellas las estructuras para prevenir el "efecto de las bombas sobre almacenes y habitaciones".[43]

También resultó novedoso el hecho de "romper la muralla del canal del norte, y junto a San Pedro dejar un paso para una dársena en el interior del recinto", permitiendo que estuvieran bien protegidas las embarcaciones menores. Todo el nivel de la plaza

42 Calderón Quijano, *op. cit.*, segunda edición, p. 114.
43 Manrique, *op. cit.*, p. 339.

se encontraba levantado con tierra "y material bien apisonado".[44] Asimismo, tuvo especial cuidado en los baluartes, permitiendo el libre movimiento de la artillería veracruzana y anulando los daños de la enemiga. En conclusión, "ni un sitio prolongado ni un ataque directo por tierra eran posibles en Ulúa",[45] gracias a las "modestas" obras de Franck.

Por último, su plaza cuadrada nos remite, indudablemente, al proyecto trabajado a finales del siglo XVI por Juan Bautista Antonelli, en el que se vislumbraba el castillo con una plaza cerrada por sus cuatro lados.

PERO veamos el *Informe* de don Carlos de Sigüenza y Góngora, quien al inicio de su defensa –al igual que lo hizo el propio Jaime Franck– descalificó los argumentos de Manuel Joseph de Cárdenas, reprochando "que mal puede hablar de los primores de esta profesión quien ignora sus principios".[46]

A continuación, como evidencia, señala varios errores en los que incurre Cárdenas, como el de "llamar Baluartes fluidos a los no terraplenados; líneas

44 *Ibid.*, pp. 339 y 340.
45 *Ibid.*, p. 340.
46 Sigüenza y Góngora, *Informe. . .*, p. 276.

radentes a las fixantes" y "superficies a los Cuerpos sobre que cargan las Bobedas". Y Agrega:

> y no solo esto sino el que, ni aun save los terminos y primeros rudimentos de lo Teorico y, sabiendose tambien porque es publica, el que ni tiene grado alguno en la Milicia, ni ha asistido jamás a Guerra viva, ni ha visto fortalezas, ni como se dispone un Ataque, ni donde, ni para que fin se levantan las Baterías.[47]

Y concluye su ataque advirtiendo que "la Respuesta mas digna" a sus objeciones "era despreciarlas y castigar a su Autor [. . .] por faltar a la verdad".[48] Infortunado que fue Cárdenas al hacerse de un opositor de la talla de don Carlos.

En la respuesta se advierte claramente el mismo severo "aguijón de la polémica"[49] que encontramos antes en la célebre *Libra astronómica y filosófica* (1690), fruto de la famosa disputa de Sigüenza y Góngora con el jesuita Eusebio Francisco Kino sobre el cometa de 1680.

47 *Ibid.*, pp. 276–277.
48 *Ibid.*, p. 277.
49 Elías Trabulse, *Ciencia y religión en el siglo XVII*, México, El Colegio de México, 1974, p. 27.

El crédito de la inexpugnabilidad de Ulúa no se lo atribuye el erudito mexicano "al arte" de la fábrica del inmueble, sino a la "Naturaleza del Sitio en que se halla, que es a lo que, como inteligente en su profesión, atendió el Ingeniero" Franck.[50] Y concluye afirmando que está demostrado en su "parecer" el que:

> aun quando faltase quien la defendiere y se opusiere al Enemigo, el mismo sitio anegadizo y falto de material para abrir ataques, y levantar baterías, los vientos, los embates de las olas, la vehemencia del Sol, y mas dentro de la agua, y otros gravissimos inconvenientes que se pueden ofrecer, la hacen inexpugnable a qualquiera oposición.[51]

Paso a paso va contestando don Carlos los argumentos de Cárdenas, desde el ataque de baterías contra el castillo, hasta la defensa de los baluartes. Su feroz ironía la vierte, entre otros párrafos, en éste, donde pregunta al castellano "¿cómo han de trabajar los soldados enemigos, calzados o descalzos?" Y responde:

> De aquella manera se atollarán por instantes y les

50 Sigüenza y Góngora, *Informe. . .*, p. 278.
51 *Ibid.*, p. 283.

será el trabajo inconportable. De esta? No solo el cascajo y cochuelas sino las puntas de la mucara macho que también ay por allí y son como abrojos, quales los pondrán los pies.[52]

El mayor riesgo contemplado por don Manuel Joseph de Cárdenas era el bombardeo de la fortaleza "desde la Gallega, desde la Vera Cruz, o desde Navios como lo vemos experimentando en Genova, en Argel, y en otras partes, y si esto se executara aquí no teniendo diferentes puestos seguros donde reservar la Polvora y Viveres",[53] por lo que recomendaba que los baluartes fueran completados. A ello responde Sigüenza advirtiendo que "con bastantes bobedas y lugares se halla oy la fuerza para tener dividida la Polvora [. . .] y si tanto se necesita de la mazmorra para la Polvora y dispensa para los Viveres, sobrados. Quarteles ay y bien resguardados".[54]

Asombra a todo el que lo lea este notable *Informe* de don Carlos, en virtud de tratarse de un texto bien documentado, sin ningún atisbo estructural de retórica clásica, más bien escrito en un lenguaje aséptico, llano y objetivo. Su tono "acre" no es el de un literato; por el contrario, nos remite al estilo de un ingeniero, un matemático o bien el de un agrimensor. De ahí que la lectura del dictamen nos recuerde otro *Informe,* pero sobre agrimensura, que como catedrático de matemáticas rindió el 26 de noviembre de 1675.[55]

52 *Ibid.,* p. 281.
53 *Ibid.,* p. 286.
54 *Ibid.,* p. 287.

Sin duda alguna, el trabajo de Sigüenza y Góngora también nos recuerda –por su redacción eminentemente científica–, otro informe más, pero éste último elaborado por el fraile mercedario Diego Rodríguez, en 1637, sobre el desagüe de la Ciudad de México, que venía de padecer una "gran inundación" que duró de 1629 a 1635.[56]

Los estudios recientes sobre el despertar de la ciencia mexicana señalan dos etapas en el proceso de recepción y difusión de la ciencia moderna durante el siglo XVII, cada una de ellas dominada por dos humanistas criollos: fray Diego Rodríguez, entre 1630 y 1670, y Carlos de Sigüenza y Góngora, de 1670 a 1700. Época de una compleja y decisiva transformación cultural que transita entre el despertar de la con-

55 Elías Trabulse, *Cartografía mexicana. Tesoros de la nación, siglos XVI al XIX,* México, Archivo General de la Nación, 1983, pp. 41 a 43.
56 Elías Trabulse, *La ciencia perdida. Fray Diego Rodríguez, un sabio del siglo XVII,* México, Fondo de Cultura Económica, 1985, pp. 37 a 47.

ciencia criolla y el surgimiento de una nueva racionalidad científica. Tiempo lleno de dificultades, sembrado de "censuras y temores que llevaron ineludiblemente al silencio" y a la clandestinidad en la difusión de las doctrinas exactas, pero que dieron fin a "los excesos de la ciencia deductiva de los escolásticos".[57]

Evidentemente, el *Informe sobre el castillo de San Juan de Ulúa* es un documento trabajado en colaboración con Jaime Franck. El breve tiempo que estuvo el historiador en Veracruz, con motivo de su viaje de reconocimiento de la bahía de Pensacola, no fue suficiente para que pudiera realizar un estudio tan detallado. El texto –así lo creemos– es el resultado de una labor mucho más dilatada, de más de un año de observaciones en el fuerte. De ahí que no sea fruto de un mero reconocimiento de "vista de ojos", sino que seguramente contó con el apoyo de un plano del sitio, que bien podría haber sido uno de los que utilizó Franck en su defensa.

Después de tan brillante y erudito alegato en favor de los trabajos realizados por Jaime Franck, don Carlos concluye advirtiendo que:

57 Trabulse, *Los orígenes. . .*, p. 63.

> A la Nueva Fuerza de Sn Juan Ulua no se le ha de añadir cosa alguna sino conservarla en el estado que oy se halla porque de la manera que está, es una de las mas inexpugnables Plazas que tiene el Rey Nro Sor en su Monarquía, y solo podrá venir a poder ageno por entrego o hambre y no por minas ni por asalto.[58]

Su dictamen, ya lo hemos visto, fue muy bien recibido y aprobado por las autoridades virreinales. El San Juan de Ulúa que ahora conocemos, que es muy similar al que visitó y defendió don Carlos de Sigüenza y Góngora en su informe al conde de Galve, alcanzó su primer gran momento de plenitud a finales del siglo XVII, gracias a las obras emprendidas por el ingeniero militar Jaime Franck. Pero no olvidemos que, detrás de ellas, siempre se verá la mano de un "varón de los más ilustres que ha producido México".[59]

58 Sigüenza y Góngora, *Informe. . .*, p. 278.

59 Marcelino Menéndez y Pelayo, *Historia de la poesía hispano-americana,* Madrid, Librería General de Victoriano Suárez, 1911, p. 69.