

# La certificación profesional para el ejercicio de la arquitectura en la Nueva España: El examen de maestría

## *The Professional Certification for the Practice of Architecture in New Spain: The Masters Degree*

Xavier Cortés Rocha  
Facultad de Arquitectura, UNAM  
xcortes@unam.mx

INVESTIGACIÓN

### Resumen

Desde la segunda mitad del siglo XVI hasta el establecimiento de la educación formal en la Academia de San Carlos, el sistema gremial, con su estructura y organización, jerarquía y autoridades, rigió la actividad de los constructores en la Nueva España. El examen para obtener el grado de maestro era el único procedimiento que habilitaba para el ejercicio de la profesión. Tenía por objeto que el sustentante demostrara sus conocimientos y su capacidad para ponerlos en práctica. De aprobarlo se otorgaba la Carta de Examen, constancia expedida por la autoridad y que debía ser aceptada por cualquier institución del reino y permitía el ejercicio libre de la profesión. Las Ordenanzas de Albañilería fueron el marco legal; establecían puntualmente aquello que el examinando debía demostrar. El Cabildo era la institución encargada de que se cumplieran. Al aprobar el examen, el maestro obtenía facultades exclusivas como poner un taller, tomar trabajos por su cuenta y realizar tasaciones o avalúos.

La arquitectura formaba parte de un conjunto de disciplinas relacionadas con la construcción: entre ellas la albañilería, la cantería y la carpintería. Por sus orígenes, la arquitectura tenía tratamiento de oficio, de arte mecánica. Sin embargo, durante la primera parte del siglo XVIII, en plena Ilustración, hubo intentos para restablecer la arquitectura como denominación de la actividad y considerarla como un arte liberal y no un arte mecánico.

En esta investigación se analiza el proceso de regulación del oficio de arquitecto y su relación con el desarrollo de la arquitectura novohispana.

**Palabras clave:** Carta de Examen, Academia de San Carlos, ordenanzas, arquitectura, gremios

Fecha de envío: 03 de septiembre de 2019  
Fecha de aceptación: 11 de octubre de 2019

DOI: 10.22201/fa.2007252Xp.2019.20.72386

### **Abstract**

*From the second half of the Sixteenth Century, until the establishment of the formal education in San Carlos Academy, the gremial system, with its structure and organization, hierarchy and authorities, ruled the activities of New Spain's constructors. The exam to acquire a masters degree was the only procedure to enable the practice of architecture as a profession. It had the purpose of proving the candidate's knowledge and ability to put it into practice. In case of passing the candidate obtained an Exam Letter, a certificate given by the authority, that had to be accepted by any institution in the kingdom and allowed the free practice of the profession. The Ordenanzas of Albañilería were the legal frame; they established clearly what the candidate should prove. The town hall was the institution in charge of complying them. When passing the exam, the master obtained exclusive faculties on how to open a workshop, make works on its own and make appraisals.*

*The architecture was part of some disciplines related to construction: among them masonry, stonework, and carpentry. Because of its origins, architecture was thought as a job, a mechanical craft. However, during the first part of the Eighteenth Century, during Illustration, there were attempts to establish Architecture as appellation for activity and consider it a liberal art and not a mechanical craft.*

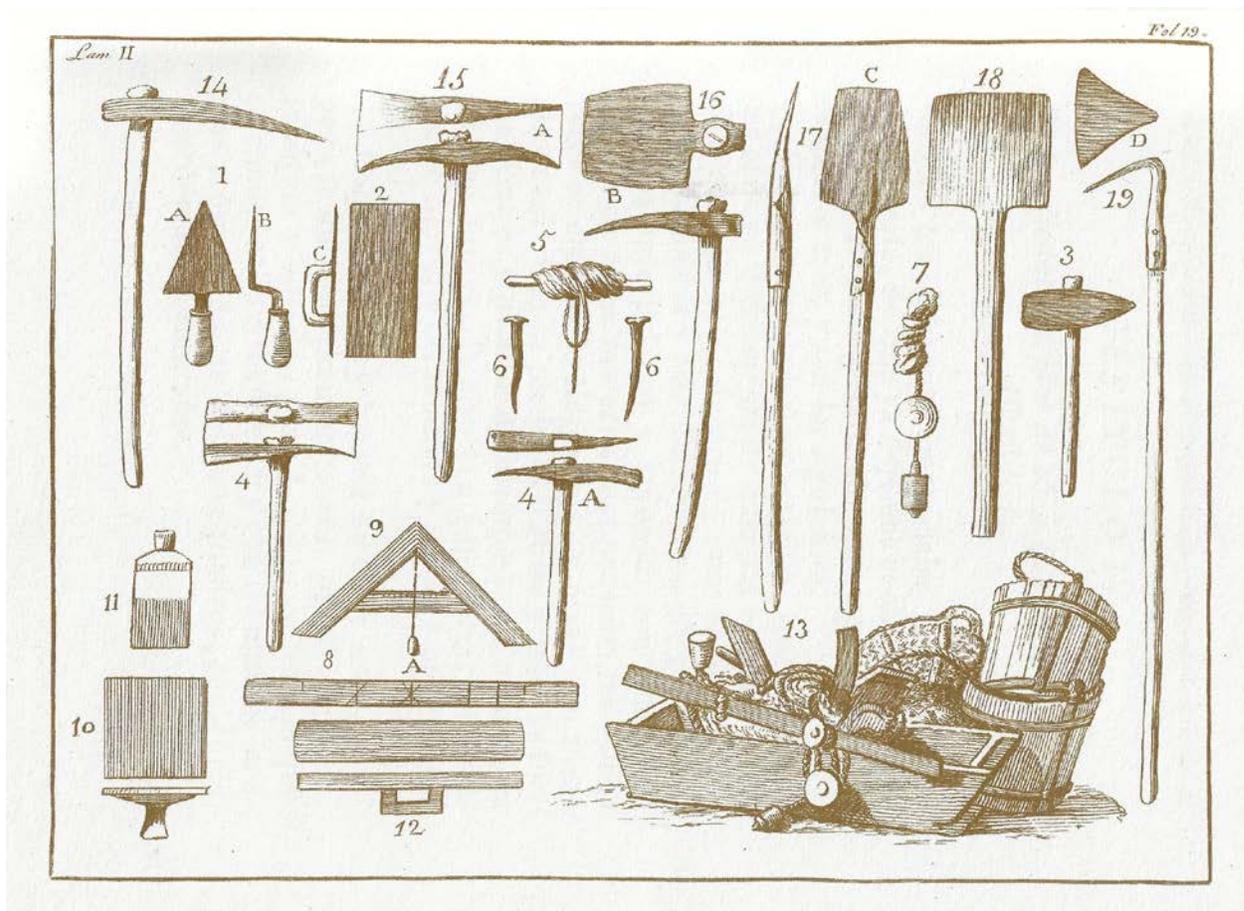
*In this investigation it is analyzed the regulation process of the job as an architect y its relationship with the development in architecture novohispana.*

**Keywords:** *Examen Letter, San Carlos Academy, ordinances, architecture, guilds*

### **Introducción**

El sistema gremial –con su estructura y organización, jerarquía y autoridades– rigió la actividad de los constructores en la Nueva España desde la segunda mitad del siglo xvi hasta el establecimiento de la educación formal en la Academia de San Carlos. El examen para obtener el grado de maestro era el único procedimiento que habilitaba para el ejercicio autónomo de la profesión. Tenía por objeto que el sustentante demostrara sus conocimientos y su capacidad para ponerlos en práctica. En caso de aprobarlo, se expedía la Carta de Examen, constancia que debía ser aceptada por cualquier autoridad del reino.

Las Ordenanzas de Albañilería constituyeron el marco legal para este proceso y establecieron puntualmente aquello que el examinando debía demostrar. El Cabildo era la institución responsable de que se cumplieran estas ordenanzas, en respaldo de las autoridades del gremio.



Herramientas de un albañil [1827]. Fuente: Pedro Zengotita, *Arte de Albañilería o Instrucciones para los jóvenes que se dediquen a él*, 29.

Una vez que el maestro aprobaba el examen, obtenía facultades exclusivas como, por ejemplo, establecer su propio taller, tomar trabajos por su cuenta y realizar tasaciones o avalúos.

La arquitectura formaba parte de un conjunto de disciplinas relacionadas con la construcción, como la albañilería, la cantería y la carpintería, ya que, por sus orígenes, tenía tratamiento de oficio, de arte mecánica. Durante la primera parte del siglo XVIII, en plena Ilustración, hubo intentos para restablecer el nombre de arquitectura como denominación de la actividad, en lugar de albañilería, como se tratará a continuación.

## La arquitectura, entre oficio y arte

[La arquitectura] es arte como los demás liberales,  
pero en esta tierra se ha hecho gremio  
*Architectura Mechanica*

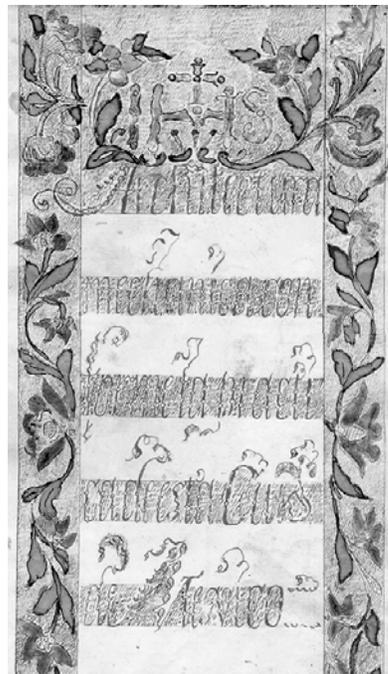
Como se ha mencionado, en los últimos años del siglo xvi, cuando fueron expedidas las Ordenanzas de Albañilería de la Ciudad de México, el ejercicio de la arquitectura se encontraba entremezclado con disciplinas tales como la albañilería, la cantería, la carpintería y el oficio de los ensambladores. Era considerada como un arte mecánica, regida por un gremio y supervisada por el Cabildo. Las denominaciones del personaje que la ejercía variaban entre alarife, maestro de albañilería, maestro de obras, maestro de cantería y, excepcionalmente, arquitecto. Al respecto, Martha Fernández ha dedicado un valioso texto a explicar el uso de cada término.<sup>1</sup>

A lo largo del tiempo y especialmente en el siglo xviii, los arquitectos trataron de reivindicar el carácter de su actividad como arte liberal, científica y artística —en el sentido actual de la palabra— y distinguirla de las artes mecánicas.

Un testimonio de esta lucha es el manuscrito anónimo del siglo xviii titulado *Architectura Mechanica conforme a la práctica de esta Ciudad de México*. En este exquisito documento, escrito en la Ciudad de México, el autor se dolía de que, siendo la arquitectura un arte liberal, se le considerara un arte mecánica, sujeta a las obligaciones extralaborales y hasta infamantes de un oficio, tales como llevar en andas una imagen en las procesiones y tener jerarquías militares para estar preparados a la leva en caso de guerra. Al respecto comenta:

Es arte como los demás liberales, pero en esta Tierra se ha hecho gremio, sacan Ángel la Semana Santa y están obligados a marchar en forma cuando lo pide la necesidad de alguna Guerra y por este motibo [sic] tiene señalado Capitán, y demás oficiales conforme lo pide el Orden de Milicia [...] No me acuerdo haber leído que gocen de algún privilegio.<sup>2</sup>

A pesar de los esfuerzos de los arquitectos, fue hasta el establecimiento formal de la Real Academia de San Carlos, en la octava década de este siglo, cuando la arquitectura dejó de considerarse un oficio y se le reconoció como una de las Bellas Artes, sujeta a una reglamentación profesional regida por la Academia, por lo tanto, dependiente de la Corona y no de los cabildos. Además, cabe mencionar que los académicos accedían a un estamento casi nobiliario.



Frontispicio del manuscrito original *Architectura Mechanica conforme a la práctica de esta Ciudad de México*

1 Martha Fernández, *Arquitectura y Gobierno Virreinal, los maestros mayores de la Ciudad de México, siglo XVII* (México: UNAM, 1985).

2 Anónimo, *Architectura Mechanica conforme a la práctica de esta Ciudad de México* (Fondo Reservado, Biblioteca Nacional de México, MS siglo xviii), f. 21.

## La organización de la profesión

### El gremio

Los gremios fueron una institución de origen medieval trasplantada de Europa a América; eran corporaciones que agrupaban a los individuos, artesanos y artistas que ejercían un mismo oficio o profesión. Formaban parte importante de la estructura de las actividades económicas, por lo que su funcionamiento era supervisado por el Cabildo con aval de la Corona. Se constituían en una estructura vertical y cerrada que protegía su actividad y que conservaba así su carácter monopólico al tiempo que se aseguraba la buena calidad de la producción. Su actividad estaba regulada por las ordenanzas, conjunto de estatutos y normas. El proceso de enseñanza, con la transmisión de los conocimientos celosamente protegidos, era garantía de su estabilidad y permanencia.<sup>3</sup>

El escalafón estaba constituido por “aprendices” en la base, “oficiales” en el medio y “maestros” en lo alto de la pirámide. Solamente los maestros podían ejercer la actividad de manera autónoma, contratar trabajos, tener taller con oficiales y aprendices bajo sus órdenes y realizar tasaciones, o sea, avalúos.

El proceso de aprendizaje e iniciación en la profesión implicaba que el maestro, tras celebrar un contrato ante notario, recibía al pupilo durante un periodo de varios años. El aprendiz vivía bajo el techo del maestro, quien le debía enseñar todos los secretos del oficio hasta que pudiera considerarse apto para ser recibido como oficial. Éste, que conformaba el siguiente escalón, ya debía ser hábil en las tareas del oficio, pero sólo podía trabajar bajo las órdenes de un maestro y, por supuesto, no podía tener taller propio, aprendices bajo sus órdenes, ni contratar trabajos por su cuenta.

Las autoridades del gremio eran los “veedores;” en Puebla, los “alcaldes alarifes.” Los veedores eran electos anualmente por el conjunto de maestros examinados, quienes normalmente escogían a los maestros más antiguos y con mayor reconocimiento y experiencia. Los veedores supervisaban el correcto desempeño del trabajo y la disciplina en el gremio, cuidaban de que nadie no examinado se ostentara o ejerciera como maestro; es decir, eran los vigilantes de la calidad de las producciones de los talleres, del cumplimiento de los contratos y, en general, de la observancia de las ordenanzas. Eran responsables de su labor ante el gremio y ante el Cabildo.<sup>4</sup> Una de las responsabilidades más importantes de los veedores era examinar a los aspirantes a maestros siguiendo cabalmente los procedimientos y contenidos establecidos en las ordenanzas y, en su caso, dar cuenta, de la idoneidad y suficiencia del candidato para que pudiera expedírsele la Carta de Examen.

3 María del Carmen Olvera Calvo, “Los sistemas constructivos en las Ordenanzas de Albañiles de la ciudad de México en 1599, un acercamiento”, *Boletín de Monumentos Históricos INAH* 22 (2011), 8; José Antonio Terán Bonilla, “La formación del gremio de albañiles de la ciudad de Puebla”, *Cuadernos de Arquitectura y Docencia* 11 (1993), 14.

4 Ma. C. Olvera, “Los sistemas constructivos...”, 9; J. A. Terán, “La formación del gremio de albañiles...”, 84.

## Las ordenanzas

Los gremios estaban regidos por un conjunto de estatutos y normas compilados en las respectivas ordenanzas, las cuales regulaban el ejercicio de la actividad. En ellas se encontraba consignado todo aquello que el maestro de un oficio determinado debía saber. Estas normas eran propuestas en primera instancia al Cabildo por el propio gremio, después debían ser aprobadas, en su caso, por este último y, finalmente, confirmadas por el virrey o por el propio monarca, con el dictamen favorable del Consejo de Indias.

En la Nueva España hubo ordenanzas de albañilería en las ciudades de México y Puebla. Las que operaron para la práctica de los arquitectos en la Ciudad de México fueron las Ordenanzas de Albañilería, que reglamentaban las actividades de arquitectura, albañilería y cantería, formadas por el Cabildo en 1599 y confirmadas el mismo año por el virrey conde de Monterrey. En Puebla de los Ángeles, las Ordenanzas de Carpinteros y Alarifes<sup>5</sup> formadas por la propia ciudad fueron confirmadas por el virrey en 1570 y una vez más en 1605<sup>6</sup>. Las ordenanzas novohispanas, a pesar de tener como referencia las sevillanas, no fueron una copia de sus predecesoras peninsulares,<sup>7</sup> sino que tienen un carácter original, son más sencillas y menos arcaicas en sus contenidos y en su lenguaje.

El órgano responsable del cumplimiento de las ordenanzas era el Cabildo. Ahí se vigilaba el nombramiento anual de los veedores y se aprobaba el citatorio para la celebración de los exámenes. El representante de esta institución era el escribano, quien daba fe del desarrollo del acto y de su resultado y expedía la Carta de Examen.

Durante 11 años, de 1735 a 1746, los arquitectos de la Ciudad de México pugnaron por hacer un cambio en las ordenanzas para ser reconocidos como arquitectos, al margen de otros oficios.<sup>8</sup> Aunque esto no llegó a concretarse, consiguieron, mediante una ejecutoria, que pudieran examinarse quienes tuvieran los conocimientos sin haber hecho una carrera en obra.<sup>9</sup>

## El maestro

El maestro ocupaba el más alto nivel en la escala del gremio. Estaba facultado, según las Ordenanzas de Carpinteros de Puebla, para: "usar el dicho oficio y tomar obras por cualquier manera que sea como no excedan ni pasen la facultad de que fuere examinado."<sup>10</sup> Se le permitía tener taller propio, contar con oficiales y formar apren-

5 M. Fernández, *Arquitectura y Gobierno Virreinal*, 99.

6 Patricia Díaz Cayeros. "Las Ordenanzas de los carpinteros y alarifes de Puebla," en Montserrat Galí Boadella (coord.), *El mundo de las catedrales novohispanas* (Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2002), 91, 93.

7 M. Fernández, *Arquitectura y Gobierno Virreinal*, 31; P. Díaz, "Las Ordenanzas...", 92.

8 Martha Fernández, "El albañil, el arquitecto y el alarife en la Nueva España", *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* 55 (1986): 49-68; Stéphanie Mignot, "Los pleitos legales entre arquitectos como testimonio de la mentalidad gremial, siglos XVII y XVIII", en M. Galí (coord.), *El mundo de las catedrales novohispanas*, 52.

9 Anónimo, *Arquitectura Mechanica*, f.21v.

10 P. Díaz, "Las Ordenanzas de los carpinteros...", 108.

dices, contratar obras y dirigirlas, así como participar en la vida del gremio, con la posibilidad de ser elegido como veedor o autoridad de éste, observando las ordenanzas de la localidad donde ejerciera.<sup>11</sup>

## El alcance del examen

[...] puesta una mesa y en ella un tablero y un pliego de marca mayor y con los instrumentos pertenecientes a dicho Arte [...] “La carta de examen de Lorenzo Rodríguez”

El grado de maestro se obtenía mediante el examen de suficiencia, único procedimiento de ingreso reconocido como válido para obtener la titularidad de la profesión. El acto se celebraba con todas las formalidades; el sustentante adquiría la categoría de maestro, haciéndose acreedor por el mismo acto a la Carta de Examen que lo acreditaría como maestro-examinado.

El jurado era conformado por los veedores del gremio; desde 1634, el virrey ordenó que en la ciudad de México se incorporara al jurado el Maestro Mayor del Real Palacio, que lo era también de la Catedral, por ser el maestro con el cargo de más alta importancia.<sup>12</sup>

El examen constaba de dos secciones, una teórica y otra práctica. En principio, la parte teórica debía desarrollarse en la sede del Cabildo. De los dos ejemplos que se presentan más adelante, el de Lorenzo Rodríguez se celebró en la sala del Ayuntamiento de México, mientras que el de Diego de la Sierra se llevó a cabo en Puebla de los Ángeles, en casa del canónigo Gregorio López de Mendizabal, ante tres examinadores.<sup>13</sup> Según el autor de *Arquitectura Mechanica*, esta parte del examen se aplicaba en las Casas de Cabildo o en cualquier otra parte.<sup>14</sup>

## De lo blanco y de lo tosco

El examen podía ser global y abarcar todas las áreas del cuestionario o sólo una parte de él, en cuyo caso se otorgaba una Carta de Examen limitada. Al primero se le denomina en el manuscrito de *Arquitectura Mechanica* como “de lo blanco,” y en las ordenanzas, como “de lo primo.” Al segundo, el limitado, se le conocía en las ordenanzas como “de lo tosco”, y en *Arquitectura Mechanica*, “de lo prieto.”

Ay examen de lo blanco y examen de lo prieto: Examen de lo blanco se entiende para hacer tazaciones [sic], y poder correr con las obras de mampostería, y cantería. Examen de lo prieto, solo se entiende para obras de adobe, y que solo pueden servir en las obras, de lo mismo que un oficial, pero no para hacer las tazaciones [sic] de Provincia. etc., y como suelen decir es un examen, que se le confiere aqualquiera [sic] Albañil, aunque no sepa leer, y escribir [sic]<sup>15</sup>.

11 J. A. Terán, “La formación del gremio de albañiles...”, 83.

12 M. Fernández, *Arquitectura y Gobierno Virreinal*, 38.

13 Martha Fernández, *Retrato Hablado, Diego de la Sierra, un arquitecto barroco en la Nueva España* (México: UNAM, 1986), 151.

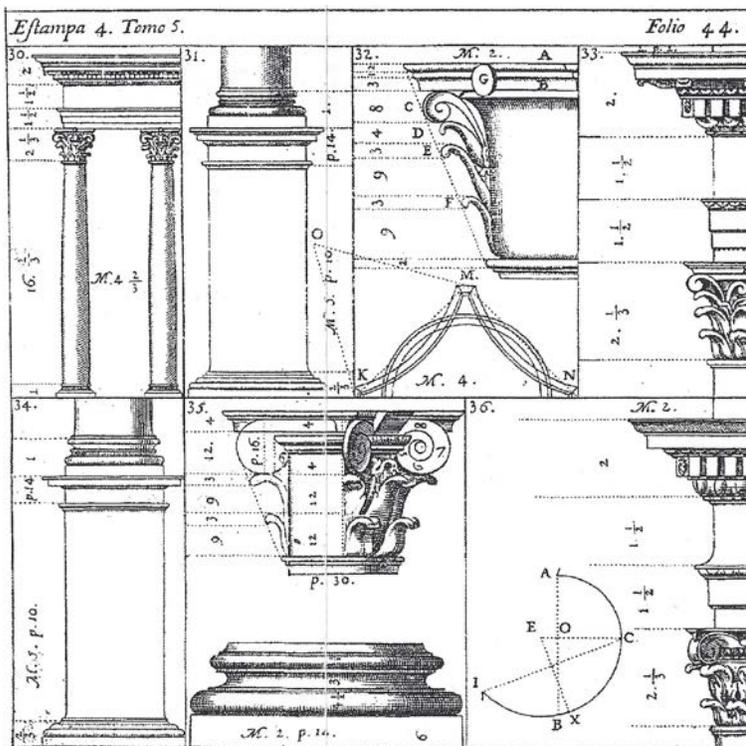
14 Anónimo, *Arquitectura Mechanica*, f.13v.

15 Anónimo, *Arquitectura Mechanica*, f.13v.

## El programa

El contenido del examen en las Ordenanzas de Albañiles de la Ciudad de México

Para definir cuáles serían los asuntos sobre los que debían ser examinados los candidatos, la Ordenanza 5<sup>16</sup> es particularmente importante, pues en ella se desarrollan los aspectos que deben ser objeto del examen. El primer lugar lo ocupan los géneros de edificios que el arquitecto debía conocer y saber proyectar, incluyendo el trazado de ciudades. Parte muy importante estaba constituida por la monte y cortes de cantería, arcos y bóvedas; pilares con alto grado de dificultad; escaleras, particularmente las de caracol. Cabe señalar que para esta sección se requería en primer lugar del conocimiento pleno de la geometría euclidiana. Las portadas y sus proporciones eran también elementos que al arquitecto se exigía dominar. Entre los sistemas constructivos se pedía conocer sistemas de terminados, tales como pavimentos y recubrimiento de muros. Se incluían algunos aspectos muy necesarios en la construcción como el cálculo de los elementos de contrarresto, la determinación de las dimensiones de los muros y los cálculos de cantidades para hacer presupuestos. El contenido era el siguiente:



Del orden corintio y del orden compuesto [1727]. Fuente: Tomás Vicente Tosca, *Compendio matematico: en que se contienen todas las materias mas principales de las ciencias que tratan de la cantidad*

16 Martha Fernández incluye un apéndice con las ordenanzas con paleografías realizadas por ella misma. M. Fernández, *Arquitectura y Gobierno Virreinal*, 287-291.

Muchos modos de edificios [géneros de edificios]:

Fundamentos de profundidades [cimentaciones profundas]<sup>17</sup>

Fosos

Castillos

Comunes de ríos y acequias

Templos

Monasterios

Casas

Urbanismo:

Plantas de ciudades [se refiere a proyectos para el trazo de ciudades]<sup>18</sup> según las disposiciones de los lugares y en que [sic] parte se ha de edificar para la sanidad de la vida humana.

Condición general que se establece: Los maestros que hubieren de usarlo y enseñarlo han de ser examinados.

Formar una casa de todo cumplimiento:

Danzas de arco de medio punto [arquerías de arcos semicirculares]

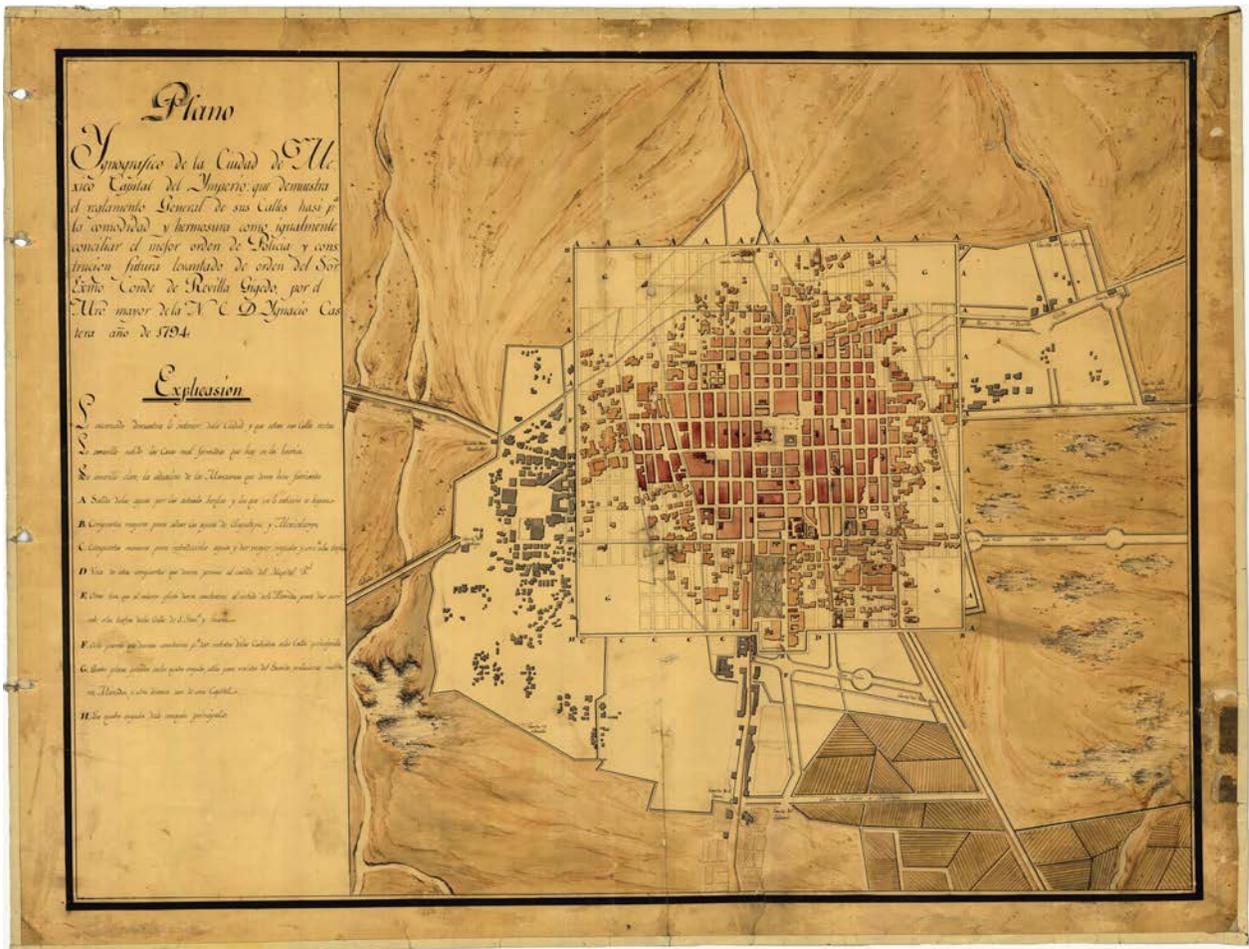
Arcos escarzanos [con el centro debajo de los arranques formando un ángulo de 60°]

<sup>17</sup> Las cimentaciones profundas con sus complicados procesos de estacados, estructuras horizontales de madera y capas de diferentes materiales estaban prescritas en los tratados y eran parte de los conocimientos prehispánicos utilizados para cimentar edificios pesados.

<sup>18</sup> Desde la época de Vitruvio (siglo I a.C.), la selección de los sitios por poblar y el diseño de ciudades se incluía entre las actividades propias del arquitecto.



Fortaleza y foso del fuerte de San Miguel, Campeche. Fuente: Fotografía del autor, 2016



Plano Ygnográfico de la Ciudad de México, Ignacio Castera, 1794. Fuente: Mapoteca Orozco y Berra



Arco escarzano en el rancho San Juan Totoltepec. Fuente: Fotografía del autor, 2017

Arcos terciados:

Arcos a través [debe referirse a los perpiaños que se atraviesan al sentido de la nave o crujía]

Arcos apuntados [también llamados ojivales, se trazan con dos arcos con los centros separados de la mitad del claro, formando un ángulo en la clave]

Arcos carpaneles [de tres o más centros para hacer la flecha menor que la mitad de la luz]



Arcos de medio punto en planta baja y carpanel en planta alta en el patio central del Tribunal de la Inquisición, obra del Arq. Pedro de Arrieta, 1732. Fuente: Fotografía del autor, 2012)

Arcos chambranos [estaban compuestos por cerramiento y jambas con decoración]: [...] Y saber los estribos que cada uno de ellos demanda [lo cual indica el conocimiento necesario del trabajo mecánico de los arcos y la relación que debe haber entre los empujes y los contrarrestos para asegurar la estabilidad de la estructura].

Paredes: Saber el sondo [profundidad] y paredes, según lo que han de ser levantadas las paredes [esto implicaba conocer las proporciones entre la altura que habría de darse a los muros con el ancho y profundidad de los cimientos].

Chimeneas francesas y castellanas [las francesas eran para calentar las habitaciones y se construían parcial o totalmente en el grueso del muro; las castellanas, más grandes, permitían ser usadas como hogar o fogón].

Solerías [suelos o pavimentos de diferentes tipos y recubrimientos]:

Solerías de medio

Solerías de almohareja

Solerías de solambrado

Solería de maderos

Solería de artesones

Solería de todos géneros, así de revocado como de entrejunto y de junto

Forrar de azulejos y alizares [recubrir de azulejos muros y zócalos, a la manera mudéjar].

Atar cuatro portales [saber enlazar los cuatro costados de un patio con arquerías. Los lados y ángulos desiguales y las esquinas a desnivel eran los elementos que hacían difícil la prueba].

Cortar un pilar:

Cortar un pilar antorchado [una columna con el fuste estriado en espiral]<sup>19</sup>

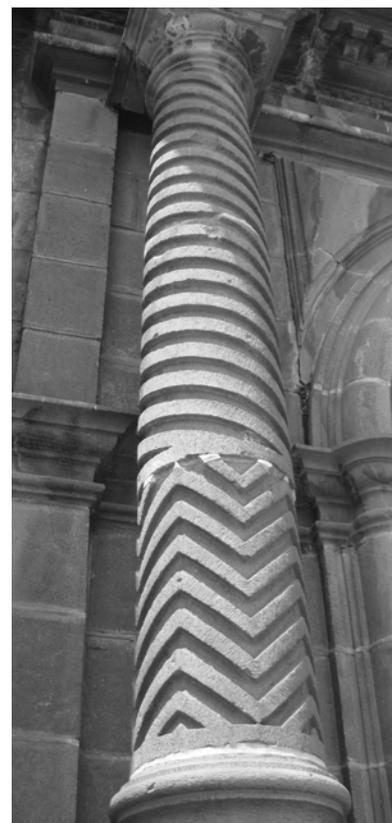
Hacer otro de cinco cuartones

Portadas: medidas que se han de guardar en las portadas y sus proporciones.

Caracoles y otras escaleras:

Un caracol de ojo abierto [una escalera helicoidal con el centro libre]

Otro caracol de macho [escalera helicoidal con el centro macizo]



Pilar antorchado, Sagrario de Puebla. Fuente: Dolores Dib y Álvarez, 2017.

<sup>19</sup> Algunos autores denominan también así a la columna salomónica.

Escaleras de muchas ideas:

Escaleras cuadradas

Escaleras perlongadas [alargadas, rectangulares]

Géneros de capillas [bóvedas]:

De crucería o acabadas [con nervios diagonales]



Bóveda del Convento de Santo Domingo, Oaxaca. Fuente: Fotografía del autor, 2009

Capillas enrejadas [en reja, debe referirse a la llamada capilla de vuelta de horno por cruceros o vaída con nervaduras concéntricas o paralelas]

Capillas de aristas [que resultan de la intersección de dos cañones]

Capillas vaídas [o de pañuelo, de superficie esférica]

Capillas de todos géneros

Cálculos de cantidades:

La cuenta de los tejados

La cuenta que se tiene que guardar en los hormigones [proporciones para cada tipo de mezcla, punto importantísimo para el comportamiento de las mamposterías y de los aplanados].

## El examen en la *Architectura Mechanica*

De los exámenes hablaremos  
*Architectura Mechanica*

En el manuscrito de *Architectura Mechanica* se explican en nueve puntos las condiciones y el contenido del examen que se aplicaba al arquitecto:<sup>20</sup>

1. Que el examinado debe comparecer ante los Veedores del Arte para que se cercieren de su Ydoneidas [sic].
2. Dicho Examinado no es menester que aya sido Sobre estante,<sup>21</sup> basta que sea práctico e inteligente en el Arte y este es punto Executoriado como atestigua la común práctica nacida de cierto litis [sic].
3. Como ni tampoco que sean las ordenanzas que hande seguir las mismas, que trae el Padre Fray Lorenzo en su *Arquitectura* sino las Patricias<sup>22</sup> que están en Cavildo<sup>23</sup> [sic].
4. Los Veedores del Arte deven asignar día para el Examen a contento de el Examinado, este puede ser en cualquiera Casa particular [sic].
5. Constará el Examen de dos partes, una mañana y una tarde consecutibas [sic], la Tarde para el Taller y la Mañana para la obra.
6. El examen sobre el Taller se reduce a la Geometria práctica, Algebra,<sup>24</sup> *Architectura*, y Cortes de Canteria, y estos tratados puede haver Visto en el Padre Tosca<sup>25</sup>, menos la *Architectura* que podra veer en Uvolffio pues no deja piedra por mover [sic].<sup>26</sup>
7. [Por arquitectura se entendía la disposición de los edificios, el uso correcto de los cuatro órdenes y sus proporciones]
8. El examen de la Obra se reduce a que asiente una Pilastra o un tramo de Corniza, [sic], o otra cosa mecánica, que deve hacer con sus proprias manos, para que de esto aya de dar fee el Escrivano de Cabildo [sic].

<sup>20</sup> Anónimo, *Architectura Mechanica*, f.13, f.13v.

<sup>21</sup> Sobrestante: se entiende que no era necesario que hubiera tenido papel relevante en las obras. Sin embargo, se siguió conservando la parte práctica del examen en la obra.

<sup>22</sup> Patricia: lo que pertenece o toca a alguna patria. Real Academia de la Lengua Española, *Diccionario de Autoridades*, tomo III [1726-1739], 165.

<sup>23</sup> O sea, las propias de la ciudad, las locales.

<sup>24</sup> Sagredo, refiriéndose a Vitruvio, hace notar la importancia de las dos materias, con especial énfasis en la geometría euclidiana.

<sup>25</sup> Tomás Vicente Tosca, *Compendio mathematico: en que se contienen todas las materias mas principales de las ciencias que tratan de la cantidad*, 1727.

<sup>26</sup> Llama la atención la recomendación entusiasta del libro de Uvolffio, en cuyo voluminoso tratado de matemáticas la arquitectura civil comparte un tomo con la pirotecnia y la arquitectura militar, además de que el hecho de estar escrito en latín lo hacía poco accesible.

## Dos ejemplos

El examen de Diego de la Sierra

Diego de la Sierra, uno de los más importantes arquitectos del periodo virreinal, presentó su examen en Puebla de los Ángeles el 27 de junio de 1685. Afortunadamente se conservó su carta de examen y un dibujo alusivo, elaborado posteriormente. El examen cubrió ampliamente las secciones teórica y práctica:

Pidió [...] le examinasen en los dichos artes de albañilería, arquitectura y cantería y asimismo en lo que se miraba y se entendía a castillos y murallas, cañería y lo demás que comprendían y con efecto lo pusieron en obra y práctica preguntándole de qué suerte fabricaría materialmente un templo sin capillas ni crucero, les satisfizo a ello el dicho Diego de la Sierra conforme a arte, y asimismo le preguntaron cómo dispondrían la fábrica de otro templo con capillas y crucero, a que asimismo les satisfizo con mucha inteligencia, y preguntándole por la forma, fábrica y disposición de una casa de primero, segundo y tercero techo, satisfizo con suficiencia y habilidad, y habiéndole preguntado por la repartición de una columna dórica [...].<sup>27</sup>

Y en la parte práctica:

[...] lo hizo enladrillando conforme a arte todo con sus propias manos [...] y después de lo referido, ante los dichos examinadores había labrado piedra de cantería, mediante lo cual le hallaban hábil, capaz y suficiente en los dichos artes de albañilería, cantería y arquitectura [...].<sup>28</sup>

Tiempo después de celebrado el examen, realizó un dibujo, por los dos lados de un pliego, que contiene los temas de la prueba y que se conserva en el Archivo General de Indias.

El examen de Lorenzo Rodríguez

Hábil, capaz y suficiente  
"La carta de examen de Lorenzo Rodríguez"

Lorenzo Rodríguez fue uno de los arquitectos más reconocidos del barroco mexicano. Su obra cumbre es el Sagrario Metropolitano, donde introdujo columnas estípites en las portadas. Fue Maestro Mayor de la Catedral, del Santo Oficio y autor de obras notables, además del Sagrario, como la casa del conde de San Bartolomé de Xala y la fachada del Colegio de las Vizcaínas.

El examen lo celebró el día 31 de agosto de 1740, en la Sala del Ayuntamiento de la capital del virreinato; el jurado fue encabezado por

<sup>27</sup> M. Fernández, *Retrato hablado, Diego de la Sierra...*, 151-152.

<sup>28</sup> M. Fernández, *Retrato hablado, Diego de la Sierra...*, 151-152.

el ingeniero Don Luis Díez Navarro, quien lo presidía en su calidad de Maestro Mayor de los Reales Alcázares, con asistencia de los dos veedores del gremio, Miguel Durán y Manuel Álvarez, así como del escribano del Cabildo y numerosos testigos:

[...] puesta una mesa y en ella un tablero y un pliego de marca mayor y con los instrumentos pertenecientes a dicho Arte, y así mismo un compás, se le pidió por dicho Miguel Custodio Durán, delinease una bóveda con diferentes circunstancias, partes y divisiones de ella; que formase según el arte de arquitectura: que habiendo traba(ja)do en ella y explicando sus razones, divisiones y cuenta, sobre que se formaron distintas preguntas y repreguntas, y dado declaración de ellas, y satisfecho según ellas y lo que a dicho Ingeniero Mayor se le ofreció, y a dicho Manuel Álvarez, le hallaron hábil, capaz y suficiente para el uso y ejercicio de dicho Arte, en lo civil y militar de él; por lo cual lo declaraban y declararon por Maestro examinado de dicho Arte y lo perteneciente a él [...].<sup>29</sup>

### La certificación

La Carta de Examen que se levantaba durante el acto tenía un doble propósito:

1. Servía de acta, levantada por el fedatario idóneo, el escribano del Cabildo; era también una especie de credencial, ya que contenía los datos generales y el retrato del examinado, su lugar de nacimiento, aspecto y señas particulares. Daba cuenta del desarrollo del acto: el lugar en que se celebraba, la integración del jurado, la presencia de otros asistentes y cómo se desarrolló el examen, enumerando los temas que habían sido objeto del mismo; firmaban la carta el jurado y los testigos.
2. Funcionaba como certificado. Daba fe del carácter de maestro examinado que adquiriría el sustentante; le autorizaba el ejercicio autónomo e instaba a las autoridades de todo el reino a reconocerlo como tal.<sup>30</sup>

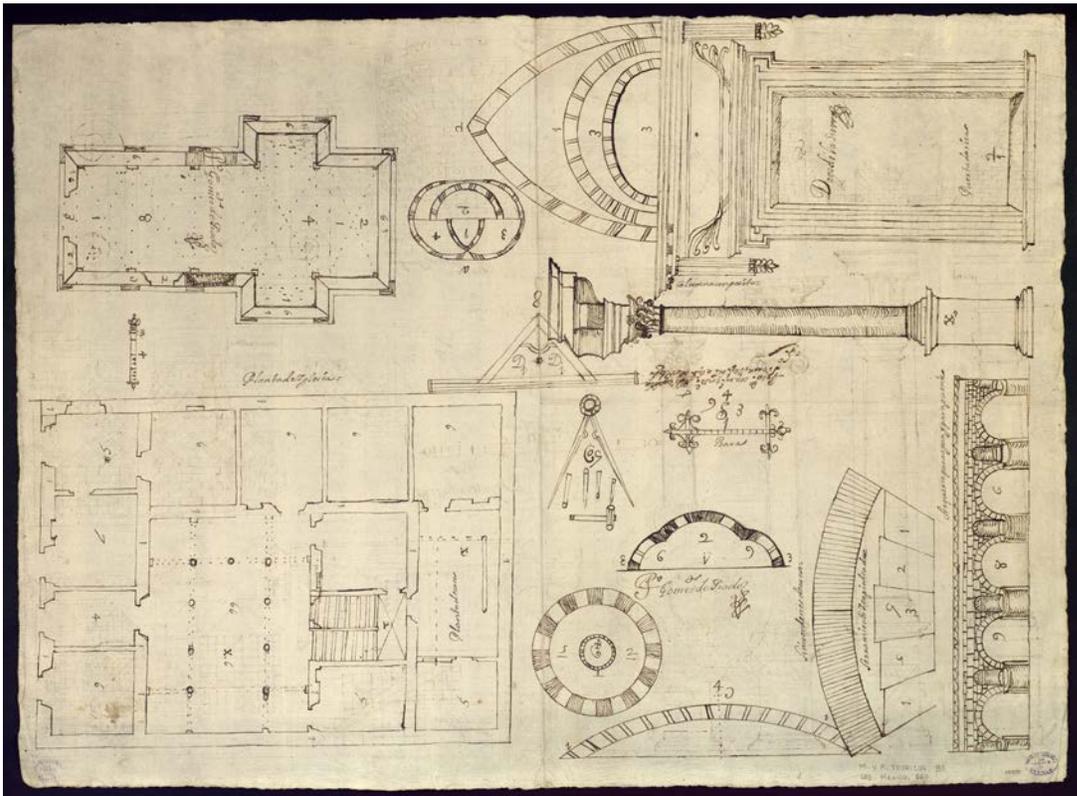
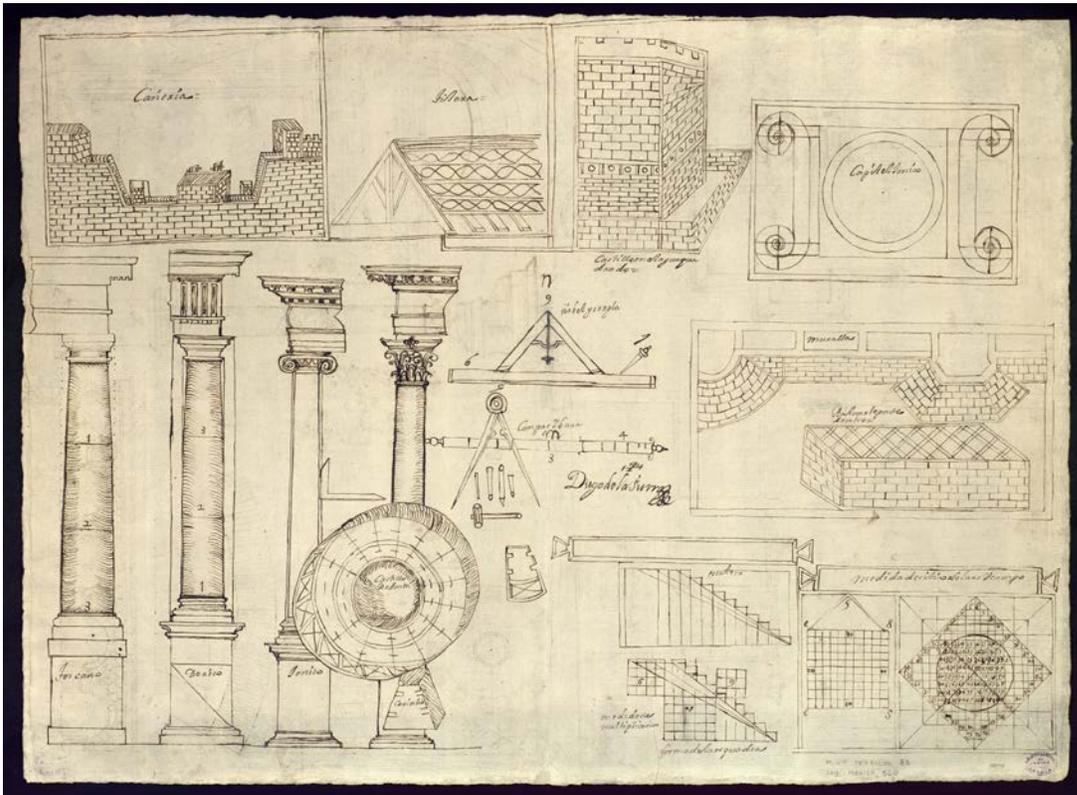
El juramento al que se comprometía cumplir el recién nombrado maestro resume la condición en que se encontraba la disciplina de la arquitectura, como se puede apreciar en la carta de examen de Diego de la Sierra.

[...] Juró asimismo por Dios Nuestro Señor y la señal de la Cruz en forma de usar bien y fielmente dichos artes como debe y es obligado a todo su leal saber y entender sin fraude ni encubierta alguna contra alguna de las partes interesadas [...] Ante mi, Francisco de Solano, escribano real y de cabildo.<sup>31</sup>

<sup>29</sup> José López Quintero, *Maestros mayores de arquitectura en la Ciudad de México siglo XVIII* (tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México, 2006), 124.

<sup>30</sup> Anónimo, *Arquitectura Mecánica*, f.13v.

<sup>31</sup> M. Fernández, *Retrato hablado, Diego de la Sierra...*, 151.



Dibujo de Diego de la Sierra con los temas de examen. Fuente: Archivo General de Indias

El contexto en que fue hallada la carta de examen de Lorenzo Rodríguez también es significativo al respecto. Fue publicada por primera vez por don Manuel Romero de Terreros en 1947 en los *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*. El investigador la encontró asociada a los papeles de un pleito sostenido entre el propio Rodríguez y el vee-dor decano del gremio Miguel Custodio Durán, en pugna por obtener la obra de la casa de los virreyes de Huehuetoca.

### El final del paradigma

#### El fin de los gremios

A lo largo del siglo XVIII, las nuevas ideas asociadas al fenómeno de la Ilustración en España, inspiradas en muy buena medida por las que desde tiempo atrás se desarrollaban en Francia, influyeron en el ánimo de las mentes progresistas respecto a la inconveniencia de mantener las estructuras gremiales, poco permeables a la introducción de innovaciones tecnológicas y artísticas. Pedro Rodríguez de Campomanes, Ministro de Hacienda de Carlos III, en el famoso “Discurso sobre el fomento de la industria popular”, se refería así a la labor de los gremios:

En los gremios de artesanos hay poquísima enseñanza. Falta dibujo en los aprendices, todo es tradicional [sic] y de poco primor en los oficios, por lo común [...] El fomento de las artes [oficios] es incompatible con la subsistencia imperfecta de gremios: ellas hacen estanco [impiden el libre acceso] de los oficios, y a título de ser únicas y privativas, no se toman la fatiga de esmerarse en las artes [...] Los que tienen afición a tales oficios, no los pueden ejercitar privadamente sin sujetarse al gremio; y eso retrae a muchos, que en las casas trabajarían acaso mejor; y esta concurrencia abarataría la maniobra, y estimularía a su perfección.<sup>32</sup>

Dos fueron los procesos que acabaron en la Nueva España con el *statu quo*: el establecimiento de la libertad de industria y comercio por las cortes de Cádiz, con la consecuente liquidación de los gremios y su funcionamiento paradigmático; y en la Nueva España, la instauración de la Academia de San Carlos, que habría de establecer el monopolio de los procesos de evaluación con validez reconocida.

Las cortes de Cádiz, reunidas de 1810 a 1814 en dicha ciudad que permaneció libre durante la ocupación de las tropas de Napoleón, expidieron la Constitución de 1812. El ordenamiento de avanzada estableció principios tendientes a fomentar la industria y remover los obstáculos que entorpecían su desarrollo; sin embargo, fue en el decreto del 8 de junio de 1813 donde se estableció definitivamente la libertad de industria en España. Esto significó el fin de los gremios y la libertad de oficio, de trabajo y de comercio.

<sup>32</sup> Pedro Rodríguez de Campomanes, “Discurso sobre el fomento de la industria popular” [Madrid: Imprenta de A. Sancha, 1774]. [www.cervantes.com/obra/discurso-sobre-el-fomento-popular-de-la-industria-popular--0/](http://www.cervantes.com/obra/discurso-sobre-el-fomento-popular-de-la-industria-popular--0/)

## La Academia de San Carlos y el cambio de paradigma

En materia de arte, el Siglo de las Luces, en Francia, y la Ilustración en España promovieron la vuelta al ideal clásico; en la cultura hispanoamericana toda, la restauración de la arquitectura grecorromana. En la península fue hasta bien entrado el siglo XVIII, y bien establecida la dinastía Borbónica, que se sintieron necesarias las academias de arte y de arquitectura. Para los arquitectos, las tres funciones de las academias fueron:

1. Proporcionar una formación profesional de calidad, controlada por una férrea dirección, la cual estaba, a su vez, supervisada por el Estado mediante la exigencia de un currículum bien establecido, profesores probados y los instrumentos necesarios, modelos vaciados de los mejores ejemplos clásicos, libros, estampas, etcétera.
2. Evaluación de los aspirantes a ingresar en la profesión por sus pares bajo la nueva condición de académicos.
3. Control y supervisión de proyectos y obras de arquitectura construidos por la Corona: edificios públicos y de importancia, así como los edificios religiosos, catedrales e iglesias importantes.

En 1783 se expidió la Real Cédula de fundación para la Academia de las Tres Nobles Artes de San Carlos de la Nueva España, creada a semejanza de la de San Fernando de Madrid y precedida por el establecimiento de un Estudio Público de Artes.

La Academia surgió a instancias del presidente y del director de Grabado de la Casa de Moneda, quienes convencieron al virrey y a las autoridades españolas de la conveniencia de su instauración para incrementar la calidad de la producción nacional. La Academia encarnaba la modernidad, la imitación de una naturaleza, idealizada y filtrada por los artistas. Pronto se estableció una Junta Superior para controlar la arquitectura oficial y las obras religiosas, que, entre otras cosas, habría de poner coto a la deformidad de los edificios debida a los antiguos maestros de arquitectura, quienes fueron desplazados por los académicos.

La Academia significó el fin del dominio que sobre el oficio y la profesión de la arquitectura ejercieron durante dos siglos los gremios, supervisados por los Cabildos. Un sistema de educación formal con un currículum estricto de actividades artísticas y científico-técnicas sustituyó el aprendizaje tradicional. Asimismo, los profesores de la Academia ocuparon el lugar de los veedores en el proceso de evaluación para otorgar el diploma de Académico que permitía ejercer el “arte de la arquitectura” en todos los ámbitos del imperio español.

## Referencias

- ANÓNIMO. *Architectura Mechanica conforme a la práctica de esta Ciudad de México*. Fondo Reservado, Biblioteca Nacional de México, MS siglo XVIII.
- CORTÉS Rocha, Xavier. “La construcción como ejercicio profesional en la Nueva España en los siglos XVI al XVIII y su relación con la metrópoli”. En *Memorias*

- del I Congreso Internacional Hispano Americano de Historia de la Construcción. Segovia: Instituto Juan de Herrera, 2015.
- DE SAGREDO, Diego. *Medidas del Romano* [1526]. Toledo: Akal, 1986.
- DÍAZ Cayeros, Patricia. "Las Ordenanzas de los carpinteros y alarifes de Puebla". En Montserrat Galí Boadella, coordinadora. *El mundo de las catedrales novohispanas*: 91-117. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2002.
- FERNÁNDEZ, Martha. *Arquitectura y Gobierno Virreinal, los maestros mayores de la Ciudad de México, siglo XVII*. México: UNAM, 1985.
- \_\_\_\_\_. "El albañil, el arquitecto y el alarife en la Nueva España", *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* 55 (1986): 49-68.
- \_\_\_\_\_. *Retrato hablado. Diego de la Sierra, un arquitecto barroco en la Nueva España*. México: UNAM, 1986.
- \_\_\_\_\_. *Artificios del barroco. México y Puebla en el siglo XVII*. México: UNAM, 1990.
- LÓPEZ Castellano, Fernando. "Las Cortes de Cádiz y la implantación del buen orden económico (1810-1814)", *Historia Constitucional* 13 (2012): 233-256. <http://www.historiaconstitucional.com>.
- LÓPEZ Quintero, José. *Maestros mayores de arquitectura en la Ciudad de México siglo XVIII*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México, 2006.
- MIGNOT, Stéphanie. "Los pleitos legales entre arquitectos como testimonio de la mentalidad gremial, siglos XVII y XVIII". En Montserrat Galí Boadella, coordinadora. *El mundo de las catedrales novohispanas*: 49-67. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2002.
- MUSEO del Prado. *Los siglos de oro en los virreinos de América 1550-1700*. Madrid: Museo de América, 1999.
- OLVERA Calvo, María del Carmen. "Los sistemas constructivos en las Ordenanzas de Albañiles de la ciudad de México en 1599, un acercamiento", *Boletín de Monumentos Históricos INAH* 22, 3ª época (2011): 7-43.
- REYES y Cabañas, Ana Eugenia. "Las ordenanzas de arquitectura de la Ciudad de México de 1735", *Boletín de Monumentos Históricos* 1 (2004): 41-49.
- RODRÍGUEZ de Campomanes, Pedro. "Discurso sobre el fomento de la industria popular" [1774]. <https://es.wikipedia.org/wiki/1774>. Consultado el 13 de mayo de 2017.
- ROMERO de Terreros, Manuel. "La carta de examen de Lorenzo Rodríguez", *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* 15 (1947): 105-108.
- SAN Nicolás, Fray Lorenzo. *Arte y uso de la architectura* [1639-1664]. Valencia: Albatros, 1989.
- SHUENTZ, Merdith K. *Architectural Practice in Mexico City: a Manual for Journeyman Architects of the Eighteen Century*. Tucson: The University of Arizona Press, 1987.
- TERÁN Bonilla, José Antonio. "La formación del gremio de albañiles de la ciudad de Puebla", *Cuadernos de Arquitectura y Docencia* 11 (1993): 13-17.
- \_\_\_\_\_. "La Catedral Angelopolitana: Algunos aspectos de la organización del trabajo durante su construcción". En Montserrat Galí Boadella, coordinadora, *El mundo de las catedrales novohispanas*: 69-89. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2002.
- TOSCA, Tomás Vicente. *Compendio mathematico: en que se contienen todas las materias mas principales de las ciencias que tratan de la cantidad*. Vol. V, 2ª impresión. Madrid: Imprenta de Antonio Marín, 1727.
- UVOLFIO o Wolff, Christian. *Elementa matheseos universae*. Génova: Apud Henricum Albertum Gosse, 1740-1741.

ZENGOTITA Vengoa, Pedro (atribuido a Juan de Villanueva). *Arte de Albañilería o Instrucciones para los jóvenes que se dediquen a él* [1827]. Edición facsímil. México: Miguel Ángel Porrúa, 2016.

## **Xavier Cortés Rocha**

Facultad de Arquitectura, UNAM

Es profesor emérito de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, en donde ha sido profesor por cinco décadas y ostentado varios cargos, como Director de la Facultad de Arquitectura y Secretario General de la Universidad Nacional.

Su desarrollo profesional incluye proyectos de arquitectura y desarrollo urbano, así como la dirección General de Sitios y Monumentos del Patrimonio Cultural. Recientemente, con la Facultad de Arquitectura, coordinó la restauración de la fábrica de Hilados de San Luis Apizacotitlan y los anexos del Palacio de Medicina. Asimismo, tiene numerosas publicaciones sobre arquitectura, urbanismo, historia y conservación del patrimonio.

En 2017 recibió el premio Federico Sescosse por su destacada labor en la protección del patrimonio cultural, en 2018 fue nombrado miembro de número de la Academia de Artes en la sección de Arquitectura y en 2019 recibió la Medalla Bellas Artes Patrimonio.