



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

**ESTUDIO HISTÓRICO DE LA ESTRUCTURA
DEL EDIFICIO “REAL Y PONTIFICIA
UNIVERSIDAD DE MÉXICO”**

TESIS QUE PRESENTA:

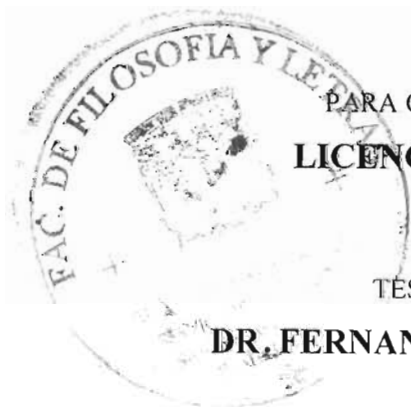
RAFAEL ANTONIO GARCÍA CÓRDOVA

PARA OBTENER EL GRADO DE:

LICENCIADO EN HISTORIA

TESIS DIRIGIDA POR:

DR. FERNANDO PEÑA MONDRAGÓN



Ciudad Universitaria

Primavera 2005

m. 343510



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

| | |
|--|------------|
| Introducción..... | 2 |
| Capítulo 1. Conservación y Restauración..... | 4 |
| 1.1 Razón de ser de las acciones de conservación y restauración | 4 |
| 1.2 El concepto de monumento y edificio histórico..... | 6 |
| 1.3 Las acciones de conservación y restauración en edificios históricos..... | 9 |
| 1.4 La carta de Venecia: El enfoque actual de conservación y restauración..... | 14 |
| 1.5 Los principios y criterios de conservación y restauración en la carta de Venecia y algunos de sus artículos..... | 16 |
| Capítulo 2. <i>L'union fait la force</i>: La Ingeniería Civil y la Historia en las acciones de conservación y restauración de edificios históricos..... | 21 |
| 2.1 La Ingeniería y la Ingeniería Civil..... | 21 |
| 2.2 La Ingeniería Civil en los procesos de conservación y restauración..... | 26 |
| 2.3 La Historia y su relación con otras disciplinas..... | 29 |
| 2.4 La Historia en los procesos de conservación y restauración..... | 31 |
| 2.5 El estudio histórico en los procesos de conservación y restauración..... | 34 |
| Capítulo 3. Estudio histórico del edificio ubicado en la calle de Moneda 2..... | 39 |
| 3.1 Antecedentes..... | 49 |
| 3.2 El edificio del siglo XVI..... | 52 |
| 3.3 La polémica sobre el primer edificio que ocupó la Real Universidad de México..... | 65 |
| 3.4 Primera reconstrucción: 1629..... | 71 |
| 3.5 Segunda reconstrucción: 1743..... | 76 |
| 3.6 El edificio en el siglo XIX..... | 83 |
| 3.7 La cantina El Nivel..... | 89 |
| 3.8 El siglo XX..... | 92 |
| Conclusiones..... | 105 |
| Bibliografía..... | 109 |
| Documentos anexos..... | 114 |
| Carta de Venecia..... | 114 |
| Carta ICOMOS..... | 119 |

INTRODUCCIÓN

Para estudiar y comprender el pasado, la Historia ha trabajado junto a aquellas disciplinas que por sus métodos, conceptos, enfoques, resultados, la auxiliaron en la tarea de investigación, análisis, e interpretación de los acontecimientos humanos. A pesar de eso, la Historia pocas veces ha trabajado junto a la Ingeniería Civil.

Uno de los objetivos del presente trabajo es mostrar el modo en que la Historia y la Ingeniería Civil, disciplinas sin aparentes puntos en común, pueden trabajar en conjunto. El punto de enlace entre ambas disciplinas se da durante las acciones de conservación y restauración de monumentos y edificios históricos.

La Ingeniería Civil participa en las acciones de conservación y restauración de edificios históricos a través de diferentes tipos de intervención, entre ellas están la rehabilitación, la restauración, la consolidación y la reestructuración.

Una de las formas de participación del historiador en las acciones de conservación y restauración se da a través de un estudio histórico. Sin embargo, el estudio histórico es diferente a otros estudios, ya que la información e interpretación de datos obedecen a un enfoque constructivo, lo cual entra en el campo de la Arquitectura e Ingeniería Civil principalmente.

El objetivo principal del presente trabajo es realizar un estudio histórico con el enfoque mencionado. El objeto de estudio es el inmueble histórico localizado en la calle de Moneda 2, del Centro Histórico de la ciudad de México. Este edificio es considerado patrimonio histórico universitario debido a que el sitio donde se desplanta existió el inmueble que albergó la primera sede de la Real Universidad de México.

El periodo de tiempo abarcado en el estudio va desde la fecha de construcción del primer edificio colonial, hacia 1530 aproximadamente, hasta la primera fase de restauración del edificio conservado actualmente, realizada en 1996.

El estudio histórico está enfocado para apoyar las acciones de conservación y restauración que sean necesarias realizar en aquel inmueble. El profesional hacia el que va dirigido el estudio es el ingeniero civil. Sin embargo, también servirá como apoyo tanto a arquitectos como a historiadores.

El primer capítulo del trabajo trata el tema de la conservación y restauración de monumentos y edificios históricos en la actualidad. Se abordan distintos grados de conservación y restauración utilizados hoy en día y se analiza la Carta de Venecia,

documento que además de establecer la participación de la Historia en las acciones de conservación y restauración, señala los criterios y principios generales que deben ser utilizados cuando se interviene un edificio o monumento histórico.

El segundo capítulo muestra la forma como la Historia y la Ingeniería pueden trabajar juntas en las acciones de conservación y restauración. En el tercer capítulo se realiza el estudio histórico del inmueble histórico localizado en la calle de Moneda número 2.

Este trabajo forma parte del proyecto 3537, *Programa de Seguridad Estructural de las Edificaciones Históricas Patrimonio de la UNAM*, que realiza el Instituto de Ingeniería de la Universidad. En ese proyecto, los inmuebles pertenecientes a la UNAM son estudiados para conocer la condición actual de su estructura; para proponer, si así lo ameritan, un proyecto de restauración.

Se agradece a la Dirección General de Patrimonio Universitario por la ayuda otorgada para acceder al archivo a su cargo, dentro del cual se encuentra documentación relativa al edificio de Moneda 2. Se agradece al Programa de Estudios Sobre la Ciudad (PUEC), por las atenciones prestadas durante el levantamiento fotográfico y al Instituto de Ingeniería de la UNAM, por las atenciones y facilidades otorgadas para la elaboración de este trabajo.

CAPÍTULO I

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

1.1 RAZÓN DE SER DE LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

*The flow of time is always cruel,
Its speed seems different for each person,
But no one can change it...*
Shigeru Miyamoto. *The legend of Zelda -Ocarina of time-*¹

Desde un punto de vista naturalista todos los seres vivos tienen como primer instinto el de la conservación de la vida, el segundo tiene que ver con la conservación de la especie. Sin embargo, hay un elemento necesario a través del cual obtendrán la energía necesaria para poder responder a esos instintos de una manera exitosa; ese requisito es una buena salud.

En el reino animal se encuentran medidas peculiares que algunos sujetos realizan para conservarse sanos y fuertes, ejemplo de ellas es el barro que comen algunos animales en selvas sudamericanas, como monos araña, pericos y guacamayas. Ese barro contiene sustancias que limpian y protegen su intestino de la toxicidad producida, como parte de su defensa natural, por plantas y árboles; por si fuera poco, el barro contiene sales minerales vitales para la salud². La acción de restauración corporal también se realiza por los animales, la cual ha sido objeto de asombro y estudio por parte del ser humano. Por ejemplo, la regeneración de la cola de una lagartija, una vez que ha sido desprendida de su lugar.

El ser humano ha tomado ciertas medidas para conservar la salud, las cuales son muy semejantes a las realizadas por los animales. Por ejemplo, la llamada medicina alternativa o la aromaterapia³; sin embargo, el hombre ha creado una serie de medios

¹ El paso del tiempo siempre es cruel. su velocidad parece diferente en cada persona. pero nadie puede cambiarlo.

² La geofagia, ingestión de tierra, también es practicada por los humanos. Ejemplo de esto se encuentra en algunas sociedades indígenas suramericanas. en las cuales las mujeres embarazadas comen tierra que contiene las sales que su dieta cotidiana no les suministra.

³ Este término se usa comercialmente en la actualidad por los fabricantes de cosméticos. sales aromáticas y gels para el baño. También se utiliza para los productos para masajes y relajamiento corporal. como los aceites y lociones para el cuerpo. Sin embargo. la práctica de la aromaterapia es histórica. Ha sido utilizada por las culturas antiguas como los Egipcios. Griegos, Romanos y Celtas. Y

auxiliares, como el ejercicio o la medicina, a través de los cuales busca conservar y restaurar el más importante de sus santuarios: su cuerpo.

Al igual que su cuerpo, las edificaciones hechas por el hombre envejecen. Ese fenómeno provocó desde tiempos muy lejanos el nacimiento y una continua búsqueda de formas de conservación y restauración:

Todo individuo desde tiempo inmemorial ha realizado a nivel personal y familiar, diversas prácticas para proteger la salud; pero estas actividades privadas adquieren el grado de función profesional dentro del grupo humano organizado, cuando emanan de un programa elaborado y ejercido por un cuerpo de especialistas, respaldados por las autoridades, la legislación y las instituciones públicas. Fundamento del programa es la conciencia en cada miembro de la sociedad, sobre la necesidad de cuidar la salud de todos los integrantes, como bien común indispensable. Algo semejante sucede con la restauración. Cada individuo, en forma particular, puede proteger bienes del patrimonio cultural en la vida diaria. Pero la restauración como actividad profesional, supone conciencia individual y colectiva de la necesidad de realizarla, así como la elaboración de programas emanados o respaldados por el Estado, y cuerpos de especialistas debidamente formados para ejercerlos⁴.

Las construcciones humanas de interés para el presente trabajo son los edificios de carácter histórico, ya que un inmueble histórico es, entre otras cosas, una fuente auxiliar para la comprensión del pasado. Un edificio histórico posee diversos elementos o valores que su creador ha plasmado en él. Esos elementos al ser *leídos* por la Historia de la Arquitectura, de la Ingeniería, etc., revelan una serie de datos que ayudan a analizar y comprender el pasado con otra perspectiva:

La arquitectura es siempre expresión genuina de una sociedad; a través de ella se revela, en términos de espacio habitable, sus modos de vida, y creencias, su economía, técnica y materiales, y su organización e incluso sus anhelos, ideales y

más recientemente, por los indios americanos: quienes sabían que las esencias podían, entre otras cosas, tranquilizar a las personas, despertar el conocimiento psíquico y elevar el deseo sexual; además de aliviar diversas enfermedades y malestares físicos. En: Garza, E. *Guía de remedios naturales para obtener salud y bienestar*. Orvit, Coahuila, 1999, p. 371. La aromaterapia también es practicada por los animales. Algunas especies de águilas acarrean hojas a su nido, las cuales por su olor ahuyentan a las moscas o mosquitos que se acercan al nido atraídos por las sobras de alimento; también se ha visto que ciertas hojas son acomodadas como parte de la estructura de los nidos durante la época de incubación de los huevos, ya que contribuyen a que el producto se desarrolle saludablemente, al momento en que el cascarón del huevo absorbe ciertos aceites.

⁴ Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos teóricos de la restauración*. UNAM. México. 1996., p. 295.

*actitudes ante la naturaleza y ante la existencia misma, en un momento dado de la historia*⁵.

1.2 EL CONCEPTO DE MONUMENTO Y EDIFICIO HISTÓRICO

El concepto de monumento es complejo, ya que su interpretación y utilización han variado a lo largo del tiempo. A pesar de eso, la esencia de un monumento como *todo lo que recuerda algo, lo que perpetúa un recuerdo*⁶, se ha mantenido estable⁷. De acuerdo con lo anterior, el concepto de monumento alude a una construcción que fue concebida con la idea y voluntad de permanecer en el tiempo y en la memoria de una sociedad, para conmemorar algún hecho de relevancia.

Para comprender el concepto de monumento utilizado en este trabajo, es necesario realizar un breve recorrido histórico que muestre el cambio y las diversas formas de interpretación de la palabra monumento⁸:

La Edad Media, siempre consciente del más allá dio preferencia a los restos mortuorios y a los vestigios de los santos, [...] monumentos entonces, fueron los sepulcros y reliquias [...]. Al final de la Edad Media, el humanismo vuelve su admiración a la Antigüedad Clásica, y revive el concepto de gloria humana, donde el monumento es recuerdo de las virtudes y del talento creativo de los antepasados romanos [...], el monumento entonces designa la obra hecha o inspirada en la Antigüedad. Antigüedad, se vuelve sinónimo de monumento. Pero al tornar los ojos al talento del ser humano, el Renacimiento inició el proceso de desacralización para el conocimiento, camino que le orientó a buscar las fuentes objetivas y experimentales de las ciencias. Con el descubrimiento del Nuevo Mundo, surgieron pruebas objetivas de otras sociedades [...], de modo que el concepto de antigüedad-monumento se amplió a un ámbito no restringido a lo clásico. Así surgió la arqueología, para inferir conocimiento de los vestigios que pudieran descubrirse [...]. Entonces sobrevino un cambio radical en el concepto de monumento. Sin perder su carácter de recuerdo y

⁵ Chanfón Olmos, Carlos. *Historia de la Arquitectura y Urbanismos mexicanos*. Tomo I, UNAM, México, 1997., p. 91.

⁶ *Ibid.*, p. 141.

⁷ Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos teóricos de la restauración*. Op cit., p. 142.

⁸ Carlos Chanfón realiza un recorrido a lo largo de la historia sobre las diversas formas de concebir y utilizar el concepto de monumento. Véase: *Ibid.*, p. 141- 205.

*vestigio del pasado, revelador del talento creador de los artistas extraordinarios en la historia, se cambio en testimonio, documento y signo de lo que el hombre social ha hecho en cualquier momento del pasado [...]. El proceso ha sido largo; se inicio en la Ilustración y ha culminado en nuestro siglo [siglo XX], pero no ha terminado todavía*⁹.

Es en el momento en que el monumento fue considerado como testimonio, documento y signo de lo que el ser humano ha hecho en la historia, cuando ciertas construcciones se consideraron documentos auxiliares para el estudio del pasado. Estas construcciones deben cumplir ciertos requisitos, de los cuales los más importantes son la conservación de su antigüedad y autenticidad de su proyecto arquitectónico. El proyecto arquitectónico es el momento ideativo o creativo que toda construcción tiene detrás de si. Se encuentra plasmado en los planos, alzados y secciones; es acompañado de las instrucciones de ejecución, que con el tiempo recibirán el nombre de memoria¹⁰. Es en esta fase donde el arquitecto plasma la mayor parte de los elementos que pueden ser útiles para el conocimiento histórico. El arquitecto, al ser un sujeto producto de un contexto individual y social, plasma en su obra elementos arquitectónicos que reflejan el ambiente artístico, económico, político, religioso, etc., de su tiempo y sociedad. Estos elementos hacen de cada inmueble algo único y útil para el conocimiento del pasado, algo digno de valorarse y conservarse; además, algunos de esos elementos pueden formar parte de lo que se considera la identidad del edificio. Parte de la identidad de un edificio se encuentra en aspectos constructivos, como las técnicas y materiales utilizados en su construcción; en elementos arquitectónicos exteriores e interiores, como las fachadas o torreones, un patio o una fuente.

Aunado a los elementos de identidad constructivos de un inmueble, están los elementos artísticos, históricos y culturales; la cultura que edificó el inmueble, pintura mural, algún personaje o suceso histórico ocurrido ahí, etc.

Existen varias maneras de clasificar un monumento y un edificio histórico, las cuales dependen del enfoque y utilización de los términos monumento y edificio histórico. Por ejemplo, desde el punto de vista de la Ingeniería, existe una clara diferencia entre monumento y edificio histórico:

[...] los Monumentos Históricos son estructuras de un importante "Valor", de tal manera que hace necesario garantizar su preservación. Es decir, intrínsecamente poseen un cierto valor que puede ser: Histórico, Arquitectónico, etc. Por lo tanto, su

⁹ Ibid. p. 204.

¹⁰ Borrás Gualís, Gonzalo M. *Teoría del Arte I. Las obras de arte*. Historia 16, Madrid, 1996. p. 52.

pérdida o modificación se consideran como irreparable o insustituible. Este valor intrínseco puede ser: arquitectónico, histórico, estético, económico, social, político, religioso, etc.; o una combinación de ellos. Por su parte, un Edificio Histórico es aquel que se encuentra dentro de un área urbana que tiene cierto "valor cultural"; como pueden ser los Centros Históricos. Este tipo de edificaciones no son en sí monumentos; ya que, si se saca de contexto pierde totalmente su valor. El cual, lo posee únicamente en conjunto con otra serie de edificaciones históricas. Por lo tanto, la pérdida o modificación de este tipo de construcciones no representa una pérdida irreparable. Se tendría una pérdida irreparable, cuando toda el área urbana que tiene un valor cultural se haya perdido¹¹.

Dentro de la Ingeniería, la definición anterior es adecuada y práctica debido a que dependiendo del tipo del inmueble que se intervenga, será el proceso de restauración a seguir.

Desde el punto de vista de la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas¹², los inmuebles históricos se han dividido en dos grandes géneros: los de carácter arqueológico y los de carácter histórico.

Los primeros son los arqueológicos, los bienes producto de culturas anteriores al establecimiento de los españoles en territorio nacional. Aquí hablamos de monumentos, restos humanos, y de todo cuanto se refiere a esas culturas. Los segundos, serían los históricos, es decir, los bienes vinculados con la historia de la nación a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país [...]. En suma, todos los edificios que datan del siglo XVI hasta las postrimerías del XIX. Por lo anterior, son monumentos los que durante esta etapa fueron edificados, ya sea con un destino específico de templos, sus anexos, arzobispados y obispados, etcétera. Otros más que sirvieron para la divulgación, enseñanza y práctica general del culto religioso, así como a la educación y fines asistenciales o benéficos [...] a lo anterior, podemos sumar los bienes muebles que se encuentran en tales edificaciones, sean de carácter religioso, público o privado¹³.

¹¹ Peña Mondragón, Fernando y Rafael A. García Córdova. *Relación de la Ingeniería con la Historia en el proceso de restauración de los edificios históricos* XIV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural, Acapulco, 29 de octubre de 2004., p. 2.

¹² Ley publicada en el diario oficial de la federación el 6 de mayo de 1972. la cual está vigente hasta hoy. Puede consultarse en: <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/136/default.htm?s=>

¹³ Tovar de Arechederra, Isabel [comp.] *Reencuentro con nuestro patrimonio cultural*. Universidad Iberoamericana. México, 1994., p. 156.

El concepto de monumento histórico utilizado en el presente trabajo proviene de la llamada Carta de Venecia¹⁴:

La noción de monumento histórico comprende la creación arquitectónica aislada así como el conjunto urbano o rural que da testimonio de una civilización particular, de una evolución significativa, o de un acontecimiento histórico. Se refiere no sólo a las grandes creaciones, sino también a las obras modestas que han adquirido con el tiempo una significación cultural¹⁵.

De acuerdo con la definición anterior, el concepto de monumento histórico mencionado en la carta abarca cualquier obra arquitectónica que sea de utilidad para el conocimiento histórico. La definición de monumento de la carta de Venecia será utilizada en este trabajo ya que engloba los diversos tipos de construcciones que pueden servir como apoyo a la Historia y sus diferentes especializaciones, desde una construcción conmemorativa de algún hecho, una casa que posea un diseño arquitectónico destacado, un conjunto de edificios que forman parte de un Centro Histórico, etc.

México es un país que conserva una considerable cantidad de edificios históricos los cuales muestran, entre otras cosas, la manera de concebir y habitar el espacio a lo largo de la historia y la diversidad de las culturas que han habitado el territorio en tres grandes periodos: el prehispánico, el colonial y el de México moderno.

1.3 LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN EN EDIFICIOS HISTÓRICOS

Al principio del capítulo se mostró el paralelismo encontrado entre animales y humanos para conservar y restaurar su cuerpo a través de diversos medios, como la medicina. Ese paralelismo es de gran utilidad para entender como el ser humano interviene sus construcciones a través de las acciones de conservación y restauración. La manera en que el hombre realiza aquellas acciones es muy similar a como los médicos actúan al intervenir en un cuerpo humano.

¹⁴ Este documento define los conceptos, criterios y límites a los que deben apegarse las acciones de conservación y restauración de monumentos históricos. Este documento se puede encontrar en el anexo de este trabajo o en: Díaz-Berrio, Fernández. S. *Conservación de monumentos y zonas monumentales*. SEP, México, 1976. También se puede consultar en Internet, en la página de oficial de ICOMOS (Consejo Internacional de Sitios y Monumentos): <http://www.icomos.org>

¹⁵ Carta de Venecia.

La conservación de monumentos históricos es la acción utilizada para prevenir el deterioro que el paso del tiempo y otros factores, como los ambientales, van provocando en ellos; es decir, las acciones de conservación son realizadas de manera preventiva para que el inmueble mantenga cierto estado y forma. Acciones típicas de la conservación conllevan por lo tanto el mantenimiento constante del edificio. El mantenimiento en un edificio implica una inspección regular, limpieza y toma de medidas que buscan mantener el edificio en buenas condiciones para su uso.

Actualmente, en las acciones de conservación y restauración son utilizadas las disciplinas que por sus conocimientos sean de utilidad a aquellas acciones. Todo proyecto de conservación y restauración debe conformar un equipo multidisciplinario. Entre los diversos profesionales que pueden participar en acciones de este género, y dependiendo de la importancia del inmueble, se encuentran los abogados, los arqueólogos, los arquitectos, los historiadores del arte, los ingenieros, los químicos, los restauradores del arte, etc. Cada uno de ellos estudiará el aspecto que le corresponde, para posteriormente discutir los resultados, y así realizar una intervención satisfactoria en el edificio.

Los procesos de conservación y restauración se apegan a una ética y criterios que buscan el no alterar los elementos que formen parte de la identidad del inmueble. elementos constructivos. históricos o culturales. Cuando el estado de un edificio muestra un inmueble *enfermo*, es necesario una intervención. Sin embargo, debe saberse cómo reconocer e interpretar los distintos daños que una construcción presentará a lo largo de su vida, para emitir una conclusión acertada¹⁶.

La acción de la restauración en un edificio debe ser el último recurso, ya que a menos que se compruebe que el estado presente del edificio ponga en riesgo su seguridad y la de la gente que lo frecuenta, su permanencia en pie es una prueba de la fortaleza de su diseño. Un edificio antiguo por el sólo hecho de estar en pie, después de cientos o miles de años, es una prueba sobre la seguridad en su diseño. Para algunos autores, como George Penelis, ese proceso es equiparado con el proceso de la selección natural Darwinista, en el que sólo los individuos más fuertes y capaces de adaptarse al

¹⁶ Un ejemplo de un fenómeno que puede ser confuso es el de las grietas, las cuales se presentarán en todo edificio en algún momento de su vida. Las grietas podrían ser mal interpretadas, ya que su aparición no siempre significa malas noticias, la gravedad de este comportamiento depende del tipo y ubicación de ellas.

medio son los que sobreviven¹⁷. Además, es en esta fase donde el respeto hacia la antigüedad y autenticidad del proyecto arquitectónico del inmueble son de primordial importancia, ya que en el grado de conservación de esos elementos residirá la calidad y cantidad de datos sobre los diversos mensajes que contenga el inmueble:

Así se fundamenta la relación esencial entre monumento y restauración. acción diferente a la simple reparación que no contempla la necesidad de proteger autenticidad¹⁸.

La intervención ideal en un inmueble es aquella cuyos resultados muestren que el proyecto arquitectónico original, la historia particular del inmueble y los elementos de identidad del inmueble, sean arquitectónicos, artísticos, etc, fueron respetados; esa intervención debe garantizar que el inmueble será un sitio seguro para la población que lo ocupará o visitará.

Antes de intervenir un edificio se siguen una serie de trabajos preliminares para determinar e identificar los males que presente. Es en esta fase donde se conforma el equipo multidisciplinario.

La intervención en un inmueble dependerá de la situación de deterioro que presente. Dependiendo del tipo y grado de deterioro, se utilizarán diferentes acciones para conservarlo y/o restaurarlo. En el campo de la conservación y restauración hay diferentes tipos de acciones. Todo profesional que sea partícipe en aquellas debe conocer la diferencia entre los tipos de intervención a los que un edificio puede ser sometido. El autor Bernard Feildan enumera como siete los diferentes niveles de intervención, los cuales pueden combinarse y realizarse al mismo tiempo en un mismo edificio, dependiendo de la magnitud del proyecto:

1 La prevención del deterioro (conservación indirecta); 2 la preservación; 3 la consolidación (o conservación directa); 4 la restauración; 5 la rehabilitación; 6 la reproducción; 7 la reconstrucción¹⁹.

¹⁷ Penelis G., George. *Structural restoration of historical buildings in seismic areas*. p. 72. En: *Prog. Struct. Engng Mater.* 2002; 4:64-73. *In areas of high seismic hazard [...] for centuries these buildings have periodically suffer strong seismic actions and have undergone a kind of natural selection. so that only those that were well designed and constructed have survived.*

¹⁸ Chantón Olmos, Carlos. *Fundamentos teóricos de la restauración*. Op cit. p. 202.

¹⁹ Feildan, B. *Conservation of Historic Buildings*. Architectural Press, Reino Unido, 1994., p. 9. [...] *seven ascending degrees of intervention can be identified. In any major conservation project, several of these degrees may take place simultaneously in various parts of the "whole". The seven degrees are: (1) prevention of the deterioration; (2) preservation of the existing state; (3) consolidation of the fabric; (4) restoration; (5) rehabilitation; (6) reproduction; (7) reconstruction.*

El nivel uno, conservación indirecta, implica no sólo el inspeccionar periódicamente la estructura del edificio, con el fin de notar grietas o hundimientos, sino también un mantenimiento constante.

La preservación, nivel dos, es una acción que tiene que ver con el mantenimiento de o los valores artísticos y culturales del inmueble, para preservarlos en el estado que presenten. En la preservación esos valores no son modificados, solamente se toman medidas para evitar su deterioro.

En el nivel tres está la consolidación, también conocida como conservación directa. Se refiere a aquellas acciones encaminadas a devolver las condiciones originales del trabajo, la adherencia y la apariencia de aquellos elementos que se han perdido, muchas veces se trata de injertos o resanes.

La restauración, nivel cuatro, tiene como fin el conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos. Su límite está allí donde comienza la hipótesis y todo trabajo de restauración reconocido como indispensable por razones estéticas o técnicas aflora de la composición arquitectónica y llevará la marca de nuestro tiempo²⁰.

En el nivel cinco se encuentra la rehabilitación, la cual es una medida frecuentemente utilizada. También se le conoce como modernización o refuncionalización y se caracteriza por darle al edificio una función utilitaria²¹ diferente a la que tuvo cuando se concibió originalmente. Las rehabilitaciones pueden ser variadas y numerosas a lo largo de la vida de una construcción. En la acción de rehabilitar, suelen darse polémicas por cambios de uso que *lastiman* o *violentan* la identidad del edificio, al darle un giro funcional espiritual diferente o contrario al de su identidad. Ejemplo de esto puede ser un templo convertido en un bar. La rehabilitación es una acción que puede resultar perjudicial para el edificio si se llegara a alterar algún elemento de su estructura; por esa razón, esta operación debe ser realizada con mucho estudio y cuidado.

²⁰ Artículo 9. Carta de Venecia.

²¹ El término *función*, aplicado a un lenguaje artístico, y en concreto a la arquitectura, puede utilizarse, el menos, en una triple acepción, o dicho de otro modo, la función puede analizarse en tres niveles de lectura. La primera acepción es la de la funcionalidad técnica (o tectónica en el caso de la arquitectura), para aludir a la solución estructural de los problemas técnico-constructivos, y por tanto a la perfecta adecuación entre forma y estructura [...] la segunda acepción es la funcionalidad utilitaria, o de uso, el destino del edificio, acepción [...] por último resta una tercera acepción, la funcionalidad espiritual, que puede equipararse al simbolismo o significado de la obra. Algunos utilizan el concepto de funcionalidad integral para referirse al conjunto de las funciones técnicas, utilitarias y espirituales, funcionalidad que se obtiene mediante un análisis interrelacionado de la forma, de la función de uso y del significado. |Borrás Ctrialis, Gonzalo M. Op. Cit. p. 56-57.

La acción de reproducción, nivel seis, se refiere a la copia de partes perdidas o separadas del edificio, generalmente con función decorativa. La acción se utiliza principalmente para mantener la armonía estética del edificio. o cuando el elemento a reconstruir es parte esencial de la identidad del inmueble. Este tipo de intervención es comúnmente realizada en los edificios prehispánicos.

La reconstrucción de un monumento, nivel siete, sólo se realiza en casos graves de daño, provocado principalmente por fuego, terremoto o guerra. El criterio principal es el no hacer conjeturas, sino el buscar medios de auxilio para conocer como era el inmueble antes de sufrir el daño, como fotografías, pinturas, grabados y litografías. La Historia muestra varios ejemplos de reconstrucción de edificios en el siglo XX, principalmente en ciudades europeas afectadas por las guerras mundiales.

Dentro de los niveles de intervención a los que un inmueble histórico puede ser sujeto, Bernard Feildan no menciona otras acciones realizadas cuando se interviene un edificio, como son las de liberación y la integración. La primera, se refiere a liberar al monumento de aquellos elementos que le han ido agregando y que deforman su imagen general. La liberación incluye desde lo más sencillo que es la limpieza, hasta el retiro de construcciones adosadas²². La intervención en un inmueble a través de la integración se refiere a:

[...] aquellos elementos que deben añadirse para recobrar el funcionamiento de instalaciones, para que un edificio pueda entrar nuevamente en servicio y que incluye acciones varias²³.

Como se ha visto, las diversas acciones de conservación y restauración a las que un monumento histórico puede ser sometido dependen del grado de daños que aquel presente. La intervención en todo edificio busca la conservación y el respeto de la antigüedad y autenticidad de su proyecto arquitectónico, lo que incluye el rescate o develamiento de los elementos de su identidad. La restauración ha tenido diversos criterios y aplicaciones a lo largo del tiempo²⁴. Actualmente, esos criterios y principios señalan un respeto hacia el proyecto arquitectónico, hacia los valores artísticos,

²² Tovar de Arechederra. Op. cit. p. 158.

²³ Ibid.

²⁴ *En la Antigüedad y en la Edad Media, restaurar significaba volver a un estado anterior, pero el concepto se aplicaba en forma estricta a monumentos y en sentido lato a muchas otras acciones que implicaban regreso. No se hacía en esos siglos, una diferenciación esencial entre restaurar y reparar, reconstruir o readaptar. La Edad Media, al sentido amplio de restauración, añadió muchas otras acepciones, que hemos calificado de metafóricas.* En: Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos teóricos de la restauración.* Op. cit., p. 285. Para conocer los diferentes criterios utilizados desde la Antigüedad hasta el siglo XX, véase Ibid., p. 207-285.

arquitectónicos, históricos, culturales, y hacia la historia particular de la estructura, siempre y cuando no se ponga en riesgo la seguridad física del inmueble y sus ocupantes.

Esos principios y criterios, los cuales se encuentran tanto en la Carta de Venecia, como en la Carta ICOMOS²⁵. Estos principios y criterios deben ser entendidos por los diversos profesionales que intervienen en las acciones de conservación y restauración, con el fin de que logren conjugar los criterios impuestos por sus disciplinas con los establecidos por la Carta. Así, se podrá intervenir un edificio exitosamente.

1.4 LA CARTA DE VENECIA 1964: EL ENFOQUE ACTUAL DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

Fue en la primera mitad del siglo XX cuando algunos acontecimientos aceleraron la necesidad de contar con un documento que marcara los principios y criterios dentro de las acciones de conservación y restauración. La Segunda Guerra Mundial es un ejemplo de esto. Resultados de la guerra fueron la reconstrucción de algunas ciudades afectadas; sin embargo, en algunas de esas reconstrucciones se cometieron excesos por la urgencia de volver a poner en pie el patrimonio histórico²⁶. La reconstrucción de las ciudades devastadas se llevó a cabo de manera vertiginosa y los resultados no siempre fueron satisfactorios, ya que no siempre se respetaba la identidad de los inmuebles²⁷.

²⁵ Recientemente ICOMOS publicó la llamada Carta ICOMOS. En esta carta, dirigida especialmente a los ingenieros civiles, se encuentran los criterios y principios técnicos para realizar proyectos de análisis, conservación y restauración estructurales, en monumentos históricos. La Carta ICOMOS (ICOMOS CHARTER) puede consultarse en el apéndice de este trabajo o en la página oficial del organismo: <http://www.icomos.org>, con el título: *Principles for the analysis and structural restoration of architectural heritage*. Octubre, 2003. Algunos de los criterios y principios de este documento son analizados en el subcapítulo 2.2.

²⁶ Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos teóricos de la restauración*. Op. cit., p. 282.

²⁷ *El caso patético de Varsovia, no dejó dudas sobre una motivación que puede ser superior a la necesidad de respetar la autenticidad de un monumento*. Ibid. La ciudad de Varsovia había sido parcialmente demolida hacia 1944 por los nazis. *De Varsovia querían hacer los nazis una ciudad militar y, al parecer, los monumentos y las estatuas no les hacían juego con los tanques, no les pegaban las fuentes y las metralletas, y los palacios reales quedaban francamente mal con los misiles tierra-aire. De modo que dinamitaron toda Varsovia para instalar sus barracones de hombres-bala, de hombres-muerte, de hombres-antihombre. El noventa por ciento de la ciudad perdió su altura, se arrodilló ante las botas ensangrentadas de los nazis, en una gemflexión horripunda y definitiva*. Olmos, Alberto. *Varsovia, versiones del silencio*. Em:

<http://www.el-mundo.es/motor/99/MV115/MV115varsovia.html>

Otro acontecimiento cercano a la fecha de reunión en Venecia fue el terremoto que azotó la ciudad de Cuzco en Perú (1951). Como consecuencia de ese fenómeno, la UNESCO²⁸ organizó una misión para asistir en la restauración de la ciudad. La campaña en Perú no fue la única, se dieron otros acontecimientos en los que la UNESCO tuvo que intervenir:

Las misiones de la UNESCO fueron más frecuentes a diferentes partes del mundo, desarrollándose campañas internacionales como las del Valle del Nilo debido a la construcción de la presa Aswan, Venecia, Florencia, India, Sri Lanka, Camboya, etc²⁹.

Sin duda, estas y otras experiencias de la época tuvieron gran influencia en la redacción de algunos de los artículos contenidos en la Carta de Venecia.

En el año 1964, el gobierno italiano invitó a arquitectos y técnicos de restauración a reunirse en Venecia, del 25 al 31 de mayo, en el II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos. Esta reunión fue atendida por cerca de 600 participantes provenientes de 61 países y representantes de organizaciones internacionales vinculadas de alguna forma con la conservación y restauración del patrimonio cultural; como la Organización Educativa, Científica y Cultural de las Naciones Unidas (UNESCO) el Consejo Internacional de Museos (ICOM) y el Centro Internacional para el Estudio de la Preservación y la Restauración de la Propiedad Cultural (ICCROM).

En ese congreso, los profesionales se pusieron de acuerdo en crear un documento que estableciera los principios que homogeneizaran las normas básicas de conservación y restauración de monumentos de valor histórico y cultural. El resultado de la reunión de 1964 fue la redacción del documento conocido como la Carta de Venecia.

²⁸ La UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) nació el 16 de noviembre de 1945. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) nació el 16 de noviembre de 1945. Lo más importante para este organismo de las Naciones Unidas no es construir salas de clases en los países devastados o restaurar sitios del Patrimonio Mundial. El objetivo que la Organización se ha propuesto es amplio y ambicioso: construir la paz en la mente de los hombres mediante la educación, la cultura, la ciencia y la comunicación. Más información en:

http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=3328&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

²⁹ Jokilehto, J. *A history of architectural conservation*. Butterworth – Heinemann, Oxford, 1999., p. 288. *From this time on, UNESCO missions became more frequent to different parts of the world, developing into international campaigns such as those of the Nile Valley due to the construction of the Aswan Dam, Venice, Florence, India, Sri Lanka, Cambodia, etc. (Bekri, 1991; Valderrama, 1995).*

La Carta de Venecia es un documento de carácter breve y general en el que se crearon las bases, apoyadas en un enfoque científico, para emprender acciones de conservación y restauración no sólo en edificios y monumentos históricos, sino también en sitios arqueológicos. El documento también define los conceptos de conservación, restauración y monumento, los cuales han tenido diferentes concepciones a lo largo de la historia. Uno de los antecedentes de este documento se remite a fines del siglo XIX, cuando Camileno Boito redactó algunas normas para el III Congreso de Ingenieros y Arquitectos. Otros antecedentes son la Carta de Atenas de 1931 y las normas aprobadas por el *Consiglio Superiore delle Antichità e Belle Arti* en Roma, propuestas por Gustavo Giovannoni³⁰.

La estructura de la Carta consta de tres apartados. El primero es el de las definiciones y contiene tres artículos. El segundo, de la conservación, abarca cinco artículos. El tercer apartado, de la restauración, contiene también cinco artículos. A continuación está la sección de lugares monumentales (conjuntos histórico - artísticos), con un artículo. Después, la de excavaciones con un artículo. Por último, la de documentación y publicación, con un artículo respectivamente. Al final del documento se encuentran las firmas de los representantes de los países que participaron en el congreso³¹.

Este documento ha sido traducido a varios idiomas y fue adoptado como la doctrina principal del Consejo Internacional de Sitios y Monumentos (ICOMOS), además es la referencia de valoración de los sitios culturales inscritos en la lista del patrimonio de la humanidad de la UNESCO.

1.5 LOS PRINCIPIOS Y CRITERIOS DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN EN LA CARTA DE VENECIA Y ALGUNOS DE SUS ARTÍCULOS

La Carta de Venecia es de importancia en el presente trabajo debido a, entre otras cosas, que ahí se encuentra establecida la necesidad del enfoque interdisciplinario en los procesos de conservación y restauración de edificios históricos. A partir de ese enfoque, la Historia, y sus diversas áreas, como la Historia del Arte o de la Arquitectura,

³⁰ En: Chanlón Olmos, Carlos. *Fundamentos teóricos de la restauración*. Op. cit., p. 266.

³¹ En representación de México firmó el Sr. D. Carlos Flores Marini.

deben ser partícipes en esas acciones. El enfoque interdisciplinario, como requisito para intervenir un edificio, se encuentra en el artículo dos:

*La conservación y restauración de monumentos constituye una disciplina que abarca todas las ciencias y todas las técnicas que puedan contribuir al estudio y la salvaguarda del patrimonio monumental*³².

La Historia contribuye en los procesos de conservación y restauración a través de la elaboración de un estudio histórico, en el cual se señale la historia particular del inmueble y que se muestre los valores artísticos, históricos, arquitectónicos, que el edificio posea. Aunque este tipo de valores son comúnmente estudiados por la Historia de la Arquitectura, la Historia, como disciplina que encuentra en el pasado diversas respuestas a cuestiones del presente, puede llegar a ser de gran utilidad al momento en que legitima el valor histórico, y no sólo el valor arquitectónico, de una construcción. Ejemplo de esto ha sido la declaración como patrimonio de la humanidad de ciertos campos de concentración nazis, en los cuales sus elementos arquitectónicos son de poco valor. Sin embargo, su valoración histórica reside en la idea de recordar lo que no debe volver a suceder en la historia de la humanidad.

La participación de la Historia en las acciones de conservación y restauración es indispensable, a partir del estudio del pasado del inmueble se puede entender su situación presente, para así proponer una intervención con miras hacia el futuro. La similitud con el uso *ideal* de la Historia, es decir, comprender el presente, a través del pasado, con vista hacia el futuro; es una de las cualidades del estudio histórico dentro de aquellas acciones. La obligación de contar con un estudio histórico se encuentra en el artículo nueve:

*La restauración es una operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos. Su límite está allí donde comienza la hipótesis: en el plano de las reconstituciones basadas en conjeturas, todo trabajo de complemento reconocido como indispensable por razones estéticas o técnicas aflora de la composición arquitectónica y llevará la marca de nuestro tiempo. La restauración estará siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del monumento*³³.

³² Carta de Venecia

³³ Ibid.

En el artículo anterior se encuentran algunos de los principios y criterios que se deben seguir en las acciones de restauración. Aunque la participación del historiador en las acciones de conservación y restauración se limita a la elaboración del estudio histórico; es necesario que él conozca no sólo los principios y criterios que utilizarán otros profesionales para intervenir el edificio, sino también los datos que el estudio histórico debe incluir para que sea de utilidad durante la intervención en un inmueble histórico³⁴.

Los principios y criterios a los que se apegan los profesionales envueltos en acciones de conservación y restauración se encuentran contenidos en gran parte de los 16 artículos que conforman la carta. Estos muestran, a grandes rasgos, el respeto que debe ser tenido hacia el proyecto arquitectónico original, la identidad del edificio y la historia particular del inmueble. Respecto a este último punto, el artículo 11 es un excelente ejemplo:

Las valiosas aportaciones de todas las épocas en la edificación de un monumento deben ser respetadas, puesto que la unidad de estilo no es un fin a conseguir en una obra de restauración. Cuando un edificio presenta varios estilos superpuestos, la desaparición de un estadio subyacente no se justifica más que excepcionalmente y bajo la condición de que los elementos eliminados no tengan apenas interés, que el conjunto puesto al descubierto constituya un testimonio de alto valor histórico, arqueológico o estético, y que su estado de conservación se juzgue suficiente. El juicio sobre el valor de los elementos en cuestión y la decisión de las eliminaciones a efectuar no pueden depender únicamente del autor del proyecto³⁵.

De entre los diferentes tipos de intervención a los que un edificio puede ser sometido, la Carta de Venecia hace mención de los criterios que deben ser utilizados en las acciones de acondicionamiento o refuncionalización, desplazamiento, consolidación y reconstrucción. Es de especial interés mencionar la acción de acondicionamiento, por ser una acción muy utilizada en la actualidad; el artículo cinco dice lo siguiente:

La conservación de monumentos siempre resulta favorecida por su dedicación a una función útil a la sociedad; tal dedicación es por supuesto deseable, pero no puede alterar la ordenación o decoración de los edificios. Dentro de estos límites es donde se

³⁴ Véase subcapítulo 2.5.

³⁵ Carta de Venecia.

*debe concebir y autorizar los acondicionamientos exigidos por la evolución de los usos y costumbres*³⁶.

Otro elemento que debe ser considerado al intervenir un edificio es su ubicación y el medio a su alrededor. Un inmueble histórico forma parte de un entorno, cuando este es homogéneo, es decir que la mayoría de las construcciones presentan una arquitectura armónica, en cuanto a traza, materiales o estilos, se forman los llamados Centros Históricos³⁷. Esas ideas se encuentran en el artículo seis.:

*La conservación de un monumento implica la de un marco a su escala. Cuando el marco tradicional subsiste, éste será conservado, y toda construcción nueva, toda destrucción y cualquier arreglo que pudiera alterar las relaciones entre los volúmenes y los colores, será desechada*³⁸.

Como toda obra humana, la Carta de Venecia posee ciertos límites. Uno de ellos es señalado por Syrmakizis³⁹, quien señala que el documento contiene enunciados en los cuales los ingenieros civiles encuentran algunas restricciones al momento de trabajar en la restauración estructural de un edificio:

*Este documento incluye artículos generales que se preocupan por la restauración de un edificio desde un punto de vista arqueológico - arquitectónico, y no trata de manera específica la necesidad de intervención para proveer a la estructura de una resistencia*⁴⁰.

Este comentario es lógico debido a las características propias que un análisis estructural lleva consigo; por ejemplo, para realizar un análisis estructural es necesario conocer las características del material. Un método para conocer estas características es la extracción de muestras de la construcción, lo cual se considera demasiado destructivo para la estructura:

*Tomar estas pruebas podría no ser posible, por su acción destructiva, y por lo tanto no permitida (e. g. por la carta de Venecia)*⁴¹.

³⁶ Ibid.

³⁷ Entre las funciones que un Centro Histórico posee están la de freno ante la desordenada mancha urbana, la razón turística, la de recreación, la cultural, etc.

³⁸ Carta de Venecia.

³⁹ Syrmakizis C. *Tentative guidelines for protection and rehabilitation of historical buildings subjected to earthquakes*. p. 295-322. En: Petrini V. y Save M. eds. *Protection of the architectural heritage against earthquakes*. Springer Wien. Italia, 1996.

⁴⁰ Ibid. p. 299. *This document includes general articles which are concerned with restoration from the archeological – architectural point of view, and not specifically with the need for intervention to provide the resistance of the structure.*

⁴¹ Ibid. p. 306. *Taking core samples may not be possible as it is destructive and therefore not permitted (e.g. by the Venice Charter).*

A pesar de las limitaciones que pudiera tener la carta de Venecia, las características de brevedad y simplicidad son sus virtudes. Haciendo un análisis histórico, el contexto que rodeó el momento de la elaboración de la carta de Venecia muestra que la redacción de un documento, en el cual se homogeneizaran los criterios en las acciones de conservación y restauración, era una nueva experiencia que tuvo el acierto de mirar hacia el futuro. La solución a los defectos o limitantes del documento es la comunicación entre los diversos profesionales que intervienen en las acciones de salvaguarda del patrimonio inmobiliario de una nación. Cada profesional debe comunicar las limitaciones del documento; así como también proponer respuestas. Esto ya se ha hecho, por ejemplo en la Carta ICOMOS, que trata exclusivamente los principios que deben seguir los ingenieros que intervienen en edificios históricos.

Se ha señalado el principio o razón de ser de las acciones de conservación y restauración en animales y humanos. Se ha visto también que el concepto y aplicación del concepto de monumento, así como los criterios de intervención en edificios han variado a lo largo de la historia; además, se ha visto que los criterios para intervenir un inmueble con bases científicas se encuentran en la Carta de Venecia, y que en estos procesos pueden intervenir diferentes disciplinas. Es en este trabajo multidisciplinario en el que la Historia y la Ingeniería, ambas con sus diversas especializaciones, pueden unir fuerzas. Todo trabajo multidisciplinario obliga a los participantes a conocer lo elemental sobre las características de la disciplina externa con la que van a estar en contacto, qué es, para qué sirve, etc. En el presente trabajo, esos profesionistas son un historiador y un ingeniero civil. Dos profesionales que se podrían concebir como polos opuestos y que no pueden ayudarse mutuamente en la práctica profesional; sin embargo, como se verá en el siguiente capítulo, la interacción entre la Ingeniería y la Historia no sólo es productiva, sino muy interesante.

CAPÍTULO II

L'UNION FAÏT LA FORCE: LA INGENIERÍA CIVIL Y LA HISTORIA EN LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE EDIFICIOS HISTÓRICOS

En la actualidad las acciones de conservación y restauración en monumentos y edificios históricos es una tarea que involucra diversas profesiones, algunas de ellas aparentemente opuestas entre sí. Un proyecto de intervención en un edificio histórico puede incluir, dependiendo de la importancia y características del inmueble, abogados, arquitectos, arqueólogos, economistas, historiadores, ingenieros, químicos. etc.

El campo en el que la Historia y la Ingeniería Civil trabajan juntas ha sido poco explorado. Sin embargo, aunque un historiador y un ingeniero manejen criterios de trabajo distintos, el trabajo entre ambas disciplinas es posible y productivo. Una de las formas en que la Historia y la Ingeniería pueden trabajar juntas es dentro de los procesos de conservación y restauración de edificios históricos.

La Ingeniería Civil participa en las acciones de conservación y restauración a través de diferentes tipos de intervención. Sin embargo, esas acciones resultan ser de complejidad ya que deben apearse a principios y parámetros, los cuales son diferentes a los utilizados en edificios modernos.

La participación de la Historia en las acciones de conservación y restauración se da a través de un estudio histórico de carácter constructivo. Este estudio es el puente de unión entre ambas disciplinas. El estudio histórico dirigido a un ingeniero debe cumplir ciertos requisitos, los cuales para ser entendidos en su totalidad, deben tomar en cuenta la labor, campo de estudio y criterios utilizados por la Ingeniería Civil. Además, el historiador debe conocer el papel tanto de la Historia como de la Ingeniería en las acciones de conservación y restauración de edificios históricos.

2.1 LA INGENIERÍA Y LA INGENIERÍA CIVIL

Hablar de Ingeniería es hablar del *ingenium* humano, el cual se manifiesta de forma material e inmaterial; en la lengua, en el arte, en la ciencia y demás expresiones humanas. El ingenio humano es motivado por la necesidad. Los productos de la Ingeniería son ejemplo de obras que buscan el mejoramiento de la calidad de vida. Por

eso, la satisfacción de ciertas necesidades (fisiológicas, de supervivencia, de aprendizaje, de conocimiento, de cultura, de recreación, etc.), dio lugar a la creación de productos que buscaran mejorar la calidad de vida. En el proceso de creación influye el contexto del lugar, como la ubicación y el clima del país; del tiempo, como los cambios estacionales, el paso del día y la noche; de las ciencias y técnicas disponibles en el tiempo, etc. Las expresiones materiales de la Ingeniería se encuentran presentes en cada instante de la vida:

Cada una de las especialidades de la ingeniería ha hecho importantes aportaciones para el bienestar de la humanidad. Todo lo que una persona utiliza en su vida cotidiana: vestido, transporte, medios de comunicación para informarse o entretenerse, comida procesada, utensilios de trabajo; desde lápices, maquinaria, hasta una computadora; medicinas; servicios tan elementales como energía eléctrica y teléfono; cualquier electrodoméstico que ayude en el hogar, como licuadora, televisión, hornos hasta rasuradoras eléctricas o secadoras del pelo; bebidas de todo tipo, desde leche estéril o pasteurizada, sodas, cervezas, bebidas alcohólicas; el mismo edificio donde vive o trabaja, la calle donde transita, o el agua que se utiliza en el hogar, entre muchas otras cosas, son obra de alguna rama de la ingeniería⁴².

El campo de acción de la Ingeniería es muy vasto. Por esa razón, se ha subdividido en numerosas especializaciones, 56 reconocidas en México para 1996⁴³. Entre éstas especialidades están la Ingeniería aeronáutica, biomédica, civil, en comunicaciones y electrónica, geológica, industrial, mecánica, de minas y metalurgia, robótica, etc. Es tan vasto el campo abarcado por cada especialización que muchas ramas a su vez se han subdividido. La Ingeniería Civil es la rama de la Ingeniería que tiene como objeto de estudio a, entre otro tipo de construcciones, los edificios. Es con la Ingeniería Civil con quien la Historia une sus fuerzas dentro de un proceso de conservación y restauración de edificios históricos.

Las obras de ingeniería civil han variado a lo largo de la historia humana: pirámides, chinampas, canales, iglesias, castillos, torres, fortalezas, puentes, caminos, túneles o acueductos. A lo largo del tiempo las obras de Ingeniería han ido modificándose y, gracias al mejoramiento de la ciencia y la tecnología, superándose. Actualmente, el campo de acción de la Ingeniería Civil es variado y muy amplio:

⁴² Baca Urbina, Gabriel. *Introducción a la Ingeniería*. Mc Graw Hill, México, 1999., p. 65.

⁴³ *Ibid.*, p. XI.

El ingeniero civil está capacitado para realizar obras de infraestructura que respondan a las necesidades sociales del país; éstas van desde la vivienda hasta la construcción de infraestructura en caminos y carreteras, pasando por la construcción de puentes, control de los sistemas hidráulicos estatales, ya sea de aguas negras o de agua potable, ingeniería sanitaria, etcétera; es decir, puede participar en la construcción de obras de uso colectivo en sus múltiples facetas, como diseño, elaboración de proyectos, consultor y administrador de grandes obras⁴⁴.

Los productos de la Ingeniería Civil, como los puentes, edificios y en general toda construcción, comparten un elemento que es parte esencial de ellos, es decir, una estructura. Una estructura es el armazón o el esqueleto que conforma a todo objeto o ser. En el ser humano y algunos animales esa estructura es el sistema óseo. En las plantas, la estructura está conformada por las raíces, el tallo y las hojas. La función de las estructuras en general es la siguiente:

El propósito y la razón de una estructura estriba en canalizar los esfuerzos al terreno, trate de un árbol, un edificio etcétera. Los esfuerzos que actúan sobre la estructura producen cinco tipos básicos de fuerzas: compresión, tensión, flexión, cortante y torsión⁴⁵.

El ejemplo perfecto para entender la función que tiene la estructura en un edificio es haciendo un símil con la forma en que trabaja la estructura de un árbol:

Las fuerzas (peso) de las ramas más altas y alejadas (ménsula) se van transmitiendo, ensanchándose hasta llegar al tronco (columna) que comunica estos esfuerzos hacia abajo (compresión), conforme se ensancha hasta llegar a la tierra. Después se transmiten estos esfuerzos (peso) en el terreno por medio de las raíces (cimentación). Estas raíces también contribuyen a evitar el volteo y por eso, mientras más alto el árbol, las raíces (cimentación), tendrán más profundidad, y mientras más frondoso, tenderán a expandirse hacia el exterior para evitar el volteo. Por otra parte, las raíces también sirven para recolectar el agua de lluvia que escurre del follaje perimetral y bombearla hasta las hojas más altas⁴⁶.

La estructura en un edificio está conformada por los llamados elementos estructurales, que son elementos fijos que tienen la función de soportar y distribuir las

⁴⁴ Ibid., p. 162.

⁴⁵ Senosiain, Javier. *Bio Arquitectura*. Limusa, México, 1996., p. 43.

⁴⁶ Ibid., p. 44.

diversas cargas⁴⁷ a las que será sometida la estructura hacia los cimientos. Entre los elementos estructurales se encuentran las columnas, muros, vigas, trabes, entrepisos y el sistema de cimentación.

Un edificio también está conformado por elementos no estructurales, es decir, aquellos elementos que pueden ser removidos, debido a que su función no es la de distribución de cargas, sino primordialmente ornamental (fachadas, recubrimientos), funcional (muros divisorios, instalaciones, elevadores) e incluso de seguridad (barandales, escaleras de incendio).

El ingeniero civil debe apearse a ciertos criterios en el diseño de estructuras de edificios, en los que la presencia humana será una constante:

Cuatro son las principales consideraciones o criterios que rigen casi todos los diseños estructurales; tres de ellos fueron enunciados por Sir Henry Wootton, el poeta Isabelino, embajador y perito, en su libro, Los elementos de Arquitectura. Inspirado por los escritos del Romano Vitruvio y los del arquitecto del Renacimiento Palladio, dio como requisitos para una buena edificación comodidad, firmeza y deleite, o como diríamos en nuestra menos vivaz fraseología moderna adaptabilidad para su función; utilidad y seguridad; y buena apariencia o satisfacción estética. Y hoy día tendríamos que agregar un cuarto criterio, la economía⁴⁸.

En el diseño de la estructura de un edificio, el ingeniero civil toma en cuenta varios aspectos: el tipo de suelo y el sistema de cimentación, los materiales de construcción, la función que tendrá, la dimensión y distribución de los elementos estructurales y no estructurales, etcétera:

Construir un edificio de más de 100 pisos no es nada simple. Se tienen que tomar en cuenta demasiados factores para que la construcción sea adecuada. Para empezar, se debe conocer el tipo de suelo sobre el que se levantará; debe tomarse en cuenta si se producen sismos frecuentes, su intensidad y la distancia común hacia el origen de los sismos; asimismo, los vientos y la posición de la construcción respecto al sol. En edificios muy altos, se debe procurar que su funcionamiento sea lo más

⁴⁷ En Ingeniería, se llama carga a toda acción que produce una reacción en la estructura. Entre estas acciones se encuentran los pesos, fuerzas de cualquier tipo, aceleraciones, presiones, desplazamientos, vibraciones, etc.

⁴⁸ Francis Arthur, James. *Introducción a las estructuras, para Arquitectura e Ingeniería*. Limusa, México, 1984., p. 10-11.

*económico posible, en términos de ventilación y calefacción. Los vientos deben propiciar una ventilación natural; la posición del sol, una calefacción natural*⁴⁹.

El tipo de suelo en donde se erigirá el edificio es un elemento de suma importancia. El suelo tiene la función de recibir las cargas del edificio; además, es a través del suelo por donde se transmiten las ondas y frecuencias sísmicas, aspecto en el que se pone mucha atención en zonas de alta sismicidad, como el valle de México. Existen diferentes tipos de suelos, éstos se definen y se estudian por el tamaño de sus partículas y su origen geológico⁵⁰.

Los cimientos son un sistema de extensión de los elementos estructurales hacia el suelo. Son el lugar hacia donde son dirigidas y distribuidas las cargas de los niveles superiores. A través del sistema de cimentación el edificio se *ancla* al suelo.

Las cargas que todo edificio soporta se pueden clasificar en tres tipos: cargas muertas, vivas y accidentales. Las cargas muertas son las que no cambian en el tiempo ni de lugar, como son los elementos estructurales, no estructurales, instalaciones, etc. Las cargas vivas serán las que cambian con el tiempo y aún de lugar, como mobiliario, personas, maquinaria (si es una fábrica), automóviles (en caso de estacionamientos), etc. Las cargas accidentales son las que no forman parte del edificio, pero que éste debe resistir. Estas cargas pueden ser de origen natural, como la humedad, la frecuencia e intensidad de los vientos, temblores, granizo, nieve, el grado de radiación solar, etc. También pueden ser de origen humano, como explosiones, incendios, hundimientos, la vibración producida por el tráfico, etc.

Los materiales modernos utilizados en la construcción son el concreto, el acero, la mampostería de tabique y combinaciones de estos con otros materiales. Sin embargo, se pueden utilizar otros materiales por distintas razones, estéticas, térmicas, acústicas, etc. Los materiales de construcción poseen propiedades diferentes, sean químicas, físicas, minerales y mecánicas.

El destino o uso que tendrá un inmueble es muy importante en el diseño de su estructura. Dependiendo del uso que se le piense dar se diseñará la estructura adecuada a la función.

⁴⁹ Baca Urbina, Gabriel. Op. cit., p. 70.

⁵⁰ *Gran parte de la Ciudad está asentada sobre el fondo del Lago Texcoco, particularmente hacia el oriente y al norte. La zona poniente se desarrolla en las estribaciones de la Sierra de Las Cruces y al sur varias colonias ocupan los terrenos cubiertos por lava emitida hace 2500 años por el volcán Xitle. Para catalogarse desde el punto de vista de la mecánica de suelos, el área urbana se ha subdividido en tres grandes zonas: lago, transición y lomas [...].* En: J. Marsal, Raúl. *Hundimiento de la Ciudad de México*. El Colegio Nacional, México. 1992., p. 22.

2.2 LA INGENIERÍA CIVIL EN LOS PROCESOS DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

La Ingeniería Civil participa en las acciones de conservación y restauración de edificios históricos a través de diferentes tipos de intervención: rehabilitación, restauración, consolidación o reestructuración. Sin embargo, estas acciones son complejas y representan un reto para la disciplina. Esta situación se debe a dos razones principalmente. La primera tiene que ver con que un edificio histórico es distinto a uno moderno.

Con demasiada frecuencia, los especialistas en estructuras se han enfrentado a las construcciones históricas, pretendiendo utilizar las mismas normas y planteamientos que están acostumbrados a emplear para los edificios modernos, y con ellos llegan a evaluaciones totalmente falsas de la seguridad de los mismos. Dicha actitud va normalmente acompañada del desprecio hacia las bajas resistencias de los materiales originales, y de la pretensión de sustituirlos en su función estructural por materiales modernos⁵¹.

En la referencia anterior se hace mención a otra de las diferencias existentes entre los edificios históricos y los modernos, la cual tiene que ver con los materiales de construcción. Entre los materiales de construcción utilizados que presentan los edificios históricos están la piedra, la madera, el barro, el adobe, los ladrillos, mampostería y los metales:

Los materiales modernos tienen propiedades mecánicas uniformes, y con una relación proporcional entre los esfuerzos aplicados y las deformaciones resultantes (comportamiento lineal). Los materiales de los edificios antiguos suelen tener alta variabilidad en sus propiedades mecánicas, y los elementos estructurales tienden a presentar fuerte comportamiento no lineal por el agrietamiento que ocurre cuando se inducen tensiones en algunas fibras de sus secciones transversales⁵².

Otra de las diferencias que presenta un edificio histórico con respecto a uno moderno tiene que ver con el comportamiento estructural:

[...] los edificios históricos fueron construidos con materiales y técnicas constructivas diferentes a los actuales; así como su estructuración difiere

⁵¹ Meli, Roberto. *Ingeniería estructural de los edificios históricos*. Fundación ICA. México, 1998., p. 8.

⁵² *Ibid.*

*significativamente de los edificios modernos. Debido a lo cual, el comportamiento estructural de estos últimos es diferente al comportamiento de las edificaciones históricas*⁵³.

En la referencia anterior se menciona una más de las diferencias existentes entre ambos inmuebles, es decir, las técnicas constructivas utilizadas. Ejemplo de ellas podrían ser el sistema de piso, de techo, de cimentación o el de muros.

La segunda razón por la cual el trabajo de la Ingeniería Civil en edificios históricos resulta un reto se debe que toda intervención en un edificio histórico debe apearse a ciertos principios y criterios, los cuales son distintos a los utilizados en edificios modernos. Los criterios, lineamientos y recomendaciones para intervenir estructuralmente construcciones del patrimonio arquitectónico⁵⁴, como son iglesias, templos, puentes, edificios y todo tipo de trabajos de construcción, se encuentran en la Carta ICOMOS. Uno de los lineamientos sobre los criterios que deben ser seguidos por los ingenieros está presente en el principio 1.2 de aquella Carta:

*El valor y la autenticidad del patrimonio arquitectónico no pueden fundamentarse en criterios predeterminados porque el respeto que merecen todas las culturas requiere que el patrimonio material de cada una de ellas sea considerado dentro del contexto cultural al que pertenece*⁵⁵.

Los lineamientos que la intervención en estructuras que posean un valor arquitectónico, histórico o cultural deben seguir son definidos en el principio 3.13:

*La intervención debe responder a un plan integral de conjunto que tenga debidamente en cuenta los diferentes aspectos de la arquitectura, la estructura, las instalaciones y la funcionalidad*⁵⁶.

Se ha visto que la seguridad es de gran importancia como parte del criterio utilizado por la Ingeniería, es por esta razón que es mencionada en varios de los principios del documento. Es interesante la forma en que el aspecto de la seguridad se maneja en el principio 3.3 del documento, ya que ahí se establece que al intervenir un edificio histórico aquel criterio debe tomar en cuenta el respeto hacia el o los valores del inmueble:

⁵³ Peña Mondragón, Fernando y Marisol Rangel González. *Propuesta de cargas gravitacionales unitarias para edificios históricos de la ciudad de México*. Sociedad Mexicana de Ingeniería Estructural, Acapulco, 29 de octubre del 2004., p. 1.

⁵⁴ De esa manera son definidas las construcciones que pueden tener un valor arquitectónico, histórico, etc., en la Carta ICOMOS.

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Ibid.

*La evaluación de la seguridad y un buen entendimiento del significado de la estructura deben constituir las bases de las medidas de conservación y consolidación*⁵⁷.

Otro de los criterios que el ingeniero estructurista debe seguir cuando interviene un edificio histórico tiene que ver con las técnicas y métodos modernos utilizados en una intervención. No siempre las técnicas y materiales modernos brindan resultados positivos, debido a esa situación el documento recomienda, al igual que la Carta de Venecia, que las técnicas utilizadas en la intervención de un inmueble histórico sean de carácter reversible. Esto se encuentra en el principio 3.9:

*Siempre que sea posible, las medidas que se adopten deben ser "reversibles", es decir, que se puedan eliminar y sustituir por otras más adecuadas y acordes a los conocimientos que se vayan adquiriendo. En el caso de que las intervenciones practicadas no sean completamente reversibles, al menos no deberán limitar la posible ejecución de otras posteriores*⁵⁸.

De manera general la Carta ICOMOS establece que el criterio utilizado por los ingenieros durante una intervención en inmuebles históricos debe tener en cuenta que:

El valor cultural se debe preservar.

Los métodos y técnicas utilizadas sean las adecuadas.

*Las formas estructurales y arquitectónicas son diferentes a las actuales. por lo tanto necesitan de un tratamiento diferente*⁵⁹.

Toda intervención estructural en una construcción de valor arquitectónico, histórico o cultural, difiere a la forma en como se interviene un edificio moderno, ya que se debe seguir el criterio de seguridad que es parte de la ingeniería, respetar los elementos de valor inmueble, el proyecto arquitectónico y utilizar técnicas que sean de utilidad, pero de carácter reversible al mismo tiempo.

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Peña Mondragón, Fernando y Rafael A. García Córdova. Op cit., p. 3.

2.3 LA HISTORIA Y SU RELACIÓN CON OTRAS DISCIPLINAS

No creo en la historia atada a una teoría, la historia la hace el hombre y éste es infinitamente rico en todos los campos. Prefiero una actitud más dúctil, más humana. Beatriz Ruiz Gaytán. La magia de una pasión.

La Historia es una disciplina que ve hacia el pasado para encontrar respuestas a interrogantes sobre fenómenos sociales o problemas del presente, y así proponer guías de acción hacia el futuro. Ese es el uso *ideal de la disciplina*:

*El conocimiento histórico da solidez al entendimiento del presente y puede sugerir líneas de guía para el futuro*⁶⁰.

La Historia tiene también otro tipo de usos o funciones. El filósofo Luis Villoro afirma que una de las funciones de la disciplina ha sido la siguiente:

*Ninguna actividad intelectual ha logrado mejor que la historia dar conciencia de la propia identidad a una comunidad*⁶¹.

La conciencia de identidad de una comunidad radica en su cultura, idioma, costumbres, etc. Sin embargo, la identidad también se encuentra en las construcciones históricas. Al ser testigos en pie del pasado particular de un lugar, los inmuebles históricos forman parte del patrimonio cultural y de identidad del sitio. Ahí radica una de las importancias de las acciones de conservación y restauración.

La principal tarea de un historiador consiste en buscar, conocer, comprender, y analizar los fenómenos sociales del pasado, también llamados acontecimientos o hechos humanos; a los cuales debe darles un sentido histórico. El otorgar un sentido histórico no sólo se refiere a la acción de situar un acontecimiento en una línea cronológica y relacionarlo con los hechos que sucedieron antes y después de él; sino el observar en esa relación las causas del fenómeno, sus consecuencias, y sus influencias sobre fenómenos posteriores.

La forma en que se estudia el pasado se apega en esencia a un criterio, en el que la principal característica es el analizar y comprender los fenómenos sociales del pasado, de acuerdo a un contexto histórico determinado, ya sea individual, social, económico, político o religioso; en otras palabras, esa acción consiste en ponerse en los

⁶⁰ G.R. Elton. *The Practice of History*. Fontana Press, Gran Bretaña. 1987.. p. 67. *Historical knowledge gives solidity to the understanding of the present and may suggest guiding lines for the future.*

⁶¹ Percyra, Carlos. Luis Villoro [et al]. *Historia ¿Para qué?* 18ª. Edición, Siglo XXI editores. México. 2000. p. 44.

pies de los hombres que se estudian para así entenderlos tanto a ellos como a sus acciones.

[...] *es muy fácil suponer cómodamente que los europeos pensaron y sintieron hace dos siglos como lo hacemos nosotros hoy en día, excepto en lo que se refiere a las pelucas y zapatos de madera. Es necesario desechar constantemente el falso sentimiento de familiaridad con el pasado y es conveniente recibir electrochoques culturales*⁶².

Los pensamientos, decisiones y acciones humanas pueden ser conocidos a través de lo que se conoce en Historia como fuentes históricas. Existen principalmente dos tipos de fuentes utilizadas para la reconstrucción del pasado: las fuentes materiales y las inmateriales.

La Historia como disciplina que estudia diversos fenómenos sociales del presente y pasado humano, no se encuentra sola:

*Todas las llamadas ciencias sociales- Arqueología, Antropología, Economía, Psicología Social, Sociología- tratan del hombre, y todas ellas se pueden preocupar por su pasado así como de su presente*⁶³.

Para abordar y comprender el pasado, la Historia ha trabajado junto a aquellas disciplinas que por sus métodos, conceptos, enfoques, resultados, la auxilien en la tarea de investigación, metodología, análisis, interpretación, etc. Por ejemplo, para la comprensión del estilo y calidad de vida cotidiana de las culturas mesoamericanas se ha hecho uso de restos de cerámica, armas, ropa u ofrendas. Este tipo de materiales son materia de estudio de la Arqueología y en ese momento la Historia trabaja junto a la Arqueología.

El trabajo de la Historia con diversas disciplinas ha mostrado buenos y productivos resultados. Ese acercamiento interdisciplinario ha producido que se tomen en cuenta fuentes de conocimiento que antes no eran consideradas durante una investigación histórica. Así, han surgido nuevos géneros históricos, como la historia de las mentalidades o la llamada historia oral.

Un inmueble histórico es un documento auxiliar para la comprensión del pasado y puede ser estudiado desde el punto de vista de la Historia del Arte, de la Historia de la

⁶² Darnton. Robert. *La gran matanza de gatos y otros episodios de la historia cultural francesa*. FCE. México. 1987, p. 12.

⁶³ G.R Elton. Op. cit., p.21. *All the so-called social sciences –archaeology, anthropology, economics, social psychology, sociology- attend to man, and all of them can concern themselves with his past as well as his present.*

Arquitectura, de la Historia de las mentalidades, etc. La investigación histórica que versa sobre los edificios históricos generalmente es realizada desde el punto de vista arquitectónico o artístico. Sin embargo, estudiando un edificio en particular se pueden plantear y responder ciertas interrogantes sobre aspectos sociales; como el conocer los orígenes, cambios y permanencias de ciertos fenómenos, como el estilo de vida y la ideología de la época en cuanto a la salubridad, la seguridad, el comercio, etc. También, se puede rastrear el origen de problemas urbanos actuales, los cambios en la traza de una ciudad, su división política, su cuerpo de seguridad, sus servicios y sus entretenimientos. Esto sucede debido a que un edificio es parte de un entorno, y para comprender lo que pasa dentro de un inmueble es necesario recurrir al ambiente que lo rodea.

Aunque la Historia ha interactuado con distintas disciplinas, como la Arquitectura, la Arqueología, la Economía, la Filosofía, la Geografía, la Medicina o la Psicología, el trabajo entre la Historia y la Ingeniería ha sido poco explorado. Una de las razones quizá responda a la concepción que se tiene sobre ambas disciplinas, consideradas como opuestas.

Una de las formas de trabajo entre la Historia y la Ingeniería se da dentro de las acciones de conservación y restauración en edificios históricos, acciones en estrecha relación con la Historia de la Arquitectura y del Arte, ya que se protegen los edificios y monumentos históricos, fuentes materiales del pasado, sin los cuales la interpretación histórica estaría incompleta.

2.4 LA HISTORIA EN LOS PROCESOS DE CONSERVACION Y RESTAURACIÓN

La utilización de la Historia dentro de las acciones de conservación y restauración de monumentos históricos tiene que ver con el uso ideal de la disciplina: Tomando en cuenta el pasado de un inmueble, se conoce el porque de su estado presente y se plantea una intervención con miras hacia el futuro.

La participación de la Historia dentro de las acciones de intervención en un monumento histórico se encuentra estipulada en el documento actual que rige los

criterios y principios de aquellas acciones, la Carta de Venecia⁶⁴, así como en la Carta ICOMOS⁶⁵.

La participación de la Historia dentro de las acciones de conservación y restauración es posible debido a tres aspectos principalmente. El primero tiene que ver con la forma en que son concebidas aquellas acciones en la actualidad, en la cual son equiparadas al procedimiento que sigue un médico cuando interviene un paciente⁶⁶. De acuerdo con esa idea, los profesionales que intervienen un edificio serían los doctores, el inmueble el paciente, y las acciones de conservación y restauración las medidas de prevención, ya sea la medicina o, en caso necesario, la intervención. Ese símil, entre la medicina y la restauración, se encuentra estipulado en el principio 1.6 la Carta ICOMOS.

Cuando un edificio histórico presenta deterioro, es decir, cuando está *enfermo*, debe iniciarse una investigación para conocer las causas de ese deterioro. En esta fase la Historia es utilizada como medio para llegar a conocer la o las causas del deterioro. Esto sería el equivalente de la historia clínica utilizada en la medicina:

El proyecto de intervención deberá basarse en una comprensión clara de la clase de factores que causaron el daño y la degradación, así como de los que hayan de tenerse en cuenta para analizar la estructura tras la intervención, puesto que el proyecto debe realizarse en función de todos ellos⁶⁷.

La Historia no sólo es utilizada dentro del estudio o análisis de las causas de deterioro del inmueble, sino también dentro de la fase de diagnóstico e intervención. Esto se debe a que dentro de aquellas fases se debe tomar en cuenta dos aspectos. El primero de ellos es la historia particular del inmueble. Todo inmueble, al igual que el ser humano, tiene una historia particular, en la cual pueden existir diferentes modificaciones físicas que son parte de su historia e identidad, ya que responden a un contexto individual. Un ejemplo podría ser un *piercing* en el ser humano, comparándolo con la abertura de un vano en un edificio. Ese tipo de modificaciones son parte de la historia del inmueble y deben respetarse, siempre y cuando el criterio de seguridad, criterio esencial dentro de la Ingeniería, se mantenga. Esto se encuentra en el principio 3.16:

⁶⁴ Se encuentra en el artículo nueve del documento.

⁶⁵ De acuerdo con el artículo 2.5 del documento.

⁶⁶ Carlos Chanfón comenta al respecto: *El símil con la medicina es evidente, pues hay un paralelismo real entre ambas profesiones [restaurador y médico]*. En: Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos teóricos de la restauración*. Op. cit., p. 303.

⁶⁷ Carta ICOMOS. Principio 3.6.

*Deberán mantenerse las imperfecciones y alteraciones que se hayan convertido en parte de la historia de la edificación, siempre que no atenten contra las exigencias de la seguridad*⁶⁸.

El segundo aspecto por el cual la Historia es participe cuando se interviene un edificio histórico tiene que ver con el criterio de respeto que debe seguir toda intervención, hacia los elementos de identidad que posea el inmueble. A través del conocimiento histórico se puede llegar a conocer el proyecto arquitectónico original y a reconocer y valorar los elementos que son parte de la identidad de un edificio. Evidentemente, para conocer estos elementos se entra en el campo de estudio de la Historia de la Arquitectura. El criterio de respeto hacia la identidad del inmueble se encuentra en varios de los artículos de la carta ICOMOS:

*Deberá evitarse, siempre que sea posible, la eliminación o alteración de cualquier material de naturaleza histórica, o de elementos que presenten rasgos arquitectónicos de carácter distintivo*⁶⁹.

Se ha visto que la intervención de la Ingeniería Civil en un edificio histórico es una tarea compleja, ya que debe tomar en cuenta tanto la historia particular del inmueble como los valores de identidad que posea, al mismo tiempo que el edificio sea un lugar seguro. Para conocer la historia particular del inmueble y los elementos de su identidad el ingeniero debe acercarse a la Historia, es en este punto donde se lleva a cabo la unión entre la Ingeniería y la Historia y sus diversas especializaciones:

[...] *para que se desarrolle un buen proyecto estructural se debe tomar en cuenta no solo la identidad del edificio, sino también conocer todas las alteraciones, usos, daños, intervenciones, etc. que ha sufrido la estructura a lo largo de su vida [...]. El tomar en cuenta la identidad histórica del edificio, así como conocer los diferentes cambios que ha sufrido a lo largo del tiempo hacen que el ingeniero entre en un campo que no es el suyo: la Historia*⁷⁰.

Cuando un ingeniero es participe en acciones de conservación y restauración se percata de la necesidad de conocer los diferentes elementos constructivos que fueron tomados en cuenta en el diseño del edificio; entre estos elementos están el sistema de cimentación, los materiales utilizados, la función original, etc. Para comprender la situación estructural presente del inmueble, el ingeniero debe conocer la *historia clínica*

⁶⁸ Ibid. Principio 3.16.

⁶⁹ Ibid. Principio 3.14

⁷⁰ Peña Mondragón, Fernando y Rafael A. García Córdova. Op cit., p. 2.

del inmueble, es decir, la historia de las alteraciones y cambios que ha sufrido en el pasado, la cual se llega a conocer por medio de una investigación histórica “tradicional”, en la que el historiador consulta fuentes de distinta índole. Para conocer los elementos de identidad del inmueble y su historia clínica el Ingeniero se acerca a la Historia, y es aquí las disciplinas pueden trabajar juntas durante un proceso de conservación y restauración de edificios históricos.

2.5 EL ESTUDIO HISTÓRICO EN LOS PROCESOS DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

El historiador participa dentro de las acciones de conservación y restauración por medio de la elaboración de un estudio histórico. Un estudio histórico es el análisis de un acontecimiento de trascendencia histórica, el cual es situado dentro de un contexto, que tome en cuenta diversos aspectos: sociales, políticos, económicos, etc. En ese análisis, se buscan las causas, desarrollo y consecuencias del acontecimiento. Al unir de una manera analítica y crítica esos elementos, ese hecho forma parte de un proceso histórico, el cual es de gran ayuda para la comprensión del pasado y el presente, ya que se puede llegar a conocer el origen, los cambios y las permanencias de fenómenos sociales.

La importancia del estudio histórico dentro de un proceso de restauración radica en que es el *primer paso de evaluación cualitativo de la estructura*⁷¹. El estudio histórico será solicitado por cualquiera de los profesionales envueltos en las acciones de conservación y restauración. Para que un estudio histórico le sea de utilidad a un ingeniero, al realizar el proyecto estructural, el estudio debe contener datos basados en cuestiones constructivas, lo que hace que el historiador se interne en el campo de la Arquitectura y de la Ingeniería. Si el historiador pasa por alto aquellos aspectos, la información que el estudio contenga será de poca utilidad:

*En un proceso de restauración, el encargado de realizar este estudio histórico es el historiador. Sin embargo, para que le sea útil a un ingeniero o arquitecto, es necesario que el estudio abarque ciertos puntos importantes del edificio, que muchas veces un historiador pasa por alto al no ser parte de su disciplina*⁷².

⁷¹ Ibid., p. 6.

⁷² Ibid.

El ingeniero debe acercarse a la Historia, ya que a través de ella conocerá no sólo las afectaciones y cargas que haya soportado la estructura, y así conocer las razones de su deterioro en el presente; sino además conocer los elementos arquitectónicos, históricos, culturales, etc., que son parte de la identidad del edificio, los cuales deberá respetar junto a la historia particular del inmueble. Estos aspectos serán la guía de los requisitos que debe tener un estudio histórico dentro de un proyecto de intervención de un edificio histórico.

Los aspectos históricos que a un ingeniero civil le son útiles para proponer una intervención estructural en un edificio histórico se han dividido en dos grandes bloques⁷³. El primero de ellos tiene que ver con aspectos constructivos en la concepción original del edificio, es decir, cuándo fue construido; incluye cinco puntos:

1. Información sobre el tipo de suelo y edificaciones anteriores al edificio.
2. El sistema de cimentación utilizado.
3. La función del inmueble.
4. Los materiales utilizados.
5. Tipo y distribución de los elementos estructurales y no estructurales.

Conocer el tipo de suelo es muy importante, ya que su función es el recibir las cargas del edificio. Conociendo los antecedentes de las edificaciones anteriores al edificio a intervenir, se observa a que tipo de cargas ha sido sometido el suelo donde se desplanta.

La cimentación es una parte muy importante de todo edificio, la forma de cimentar un edificio ha variado a lo largo del tiempo y lugar. El sistema de cimentación en un edificio es diseñado dependiendo tanto del tipo de suelo, como del número de plantas que tendrá la construcción. Por eso es que el estudio histórico debe contar con información sobre los sistemas de cimentación del lugar donde se desplanta el inmueble.

La función original del inmueble debe mencionarse en el estudio, ya que los diseños estructurales se realizan de acuerdo a la función destinada de la estructura. Por ejemplo, no es lo mismo diseñar una construcción civil en la que habitarán una o más familias, a una construcción de carácter religioso, que debe ser diseñada para albergar mucha población. El conocer los distintos tipos de función a los que un inmueble puede ser sometido es necesario ya que, dependiendo del caso, un cambio de función puede

⁷³ Parte de los parámetros para hacer esa división se encuentra en el artículo 2.3 de la Carta ICOMOS.

significar la alteración o intervención en la estructura. lo cual causa que el diseño de distribución de cargas sea afectado.

El estudio debe mencionar los materiales de construcción utilizados en el edificio, debido a que los diversos materiales encontrados en edificios antiguos difieren a los utilizados en la actualidad.

Conocer el tipo y distribución de los elementos estructurales y no estructurales en la concepción original del edificio es necesario, no sólo para conocer la distribución de espacios original, sino para conocer el diseño estructural con el que fue concebido. Así, se podrá reconocer cual es la estructura principal del edificio, también conocida como portante. Esto es de gran utilidad para restaurar la distribución original de las cargas y para localizar partes de la estructura original que hayan sido alteradas o afectadas.

El segundo bloque de datos que el estudio histórico debe contener tiene que ver con la historia clínica de la estructura. es decir, los cambios sufridos por ella a lo largo del tiempo; esos cambios comprenden diferentes acciones:

1. Alteración de los elementos estructurales y no estructurales del edificio.
2. Los diferentes procesos de intervención sufridos por el inmueble,
3. Daños externos e internos.
4. Descripción del estado del inmueble en el presente.

Las alteraciones en los elementos estructurales a lo largo del tiempo son importantes ya que, al ser parte esencial de la estructura, toda acción que los altere, como abertura de vanos, demolición de paredes o columnas, etc., se verá reflejada en el comportamiento estructural. La alteración de los elementos no estructurales no tiene gran importancia para la estabilidad del inmueble. Sin embargo, son en estos elementos donde suelen encontrarse valores arquitectónicos y culturales de los edificios, como pináculos u hornacinas. Los elementos de valor arquitectónico y cultural también pueden encontrarse en los elementos estructurales, como en las columnas o cúpulas.

Los diferentes procesos de intervención a los que ha sido sometido un edificio a lo largo del tiempo deben ser mencionados por el estudio histórico ya que delatan los problemas que el inmueble tuvo en determinada época. Además, las intervenciones en el pasado no siempre han sido bien realizadas y pudieron haber afectado no sólo la estructura del edificio, sino también los elementos de su identidad.

Los daños externos e internos que un inmueble puede sufrir tienen su origen en dos fuerzas: las humanas y las naturales. Ambas pueden afectar tanto la estructura del

inmueble, como los elementos de su identidad. Ejemplo de las acciones humanas que provocan daño estructural son: guerras, explosiones, incendios, etc. Entre las fuerzas naturales se encuentran: lluvias, inundaciones, nevadas, temblores, etc.

Conocer el estado presente del inmueble es importante para el ingeniero y para el historiador. Para el primero porque conocerá la situación estructural presente del inmueble. Para el segundo porque tendrá una idea inicial sobre el objeto de su estudio. Así podrá tener una guía para encontrar y entender las causas que expliquen el estado actual del inmueble. Además, conociendo este estado presente, podrá reconocer los elementos de valor arquitectónico, cultural, histórico que posea el edificio.

El estudio histórico debe apoyarse en material visual variado, planos, grabados, litografías, fotografías, pinturas y todo aquel testimonio que muestre las diferentes formas del interior y exterior del edificio a lo largo de su historia. Este material es de gran ayuda, ya que no siempre se contará con el suficiente material escrito. También es de ayuda para reconocer los valores arquitectónicos o culturales del inmueble en el pasado, los cuales pueden haberse perdido o encontrarse escondidos.

Durante la investigación de datos para el estudio histórico es claro que muchas veces no se encontrará toda la información necesaria. En estos casos, se puede extrapolar la información que se tenga de edificios parecidos al que se va a intervenir⁷⁴. La extrapolación de datos se puede realizar, por ejemplo, cuando se desconozca la configuración del inmueble en determinadas épocas. Esta situación obliga a recurrir a los modelos de vivienda del pasado. Este ejercicio es posible porque se cuenta con estudios sobre la configuración de los inmuebles en distintos periodos históricos⁷⁵.

El historiador que realiza el estudio de un edificio histórico procede de una manera muy similar a como procede en el análisis de los acontecimientos sociales, ya que los datos que recopila, aunque sean de carácter constructivo, le pueden otorgar un sentido histórico. El otorgar un sentido histórico se refiere a la acción de situar un acontecimiento en una línea cronológica y relacionarlo con los hechos sucedidos antes y después de él; observar las causas del hecho, sus consecuencias e influencias sobre acontecimientos posteriores, etc. En esta parte se pone atención especial en elementos de permanencia y cambio.

⁷⁴ Peña Mondragón, Fernando y Rafael A. García Córdova. Op. Cit., p. 6.

⁷⁵ En el caso mexicano se posee información sobre la configuración de las casas durante la época colonial y prehispánica. Véase: Marquina, Ignacio. *Arquitectura Prehispánica*. INAH, México. 1990. Toussaint, Manuel. *Arte colonial mexicano*. UNAM, México, 1962.

La historia de un edificio debe ser vista como un proceso histórico. Este proceso inicia cuando el edificio fue puesto en pie y se podría pensar que termina en el momento de su desaparición. Sin embargo, el proceso no termina con su destrucción; su existencia, al igual que muchos personajes y acontecimientos históricos, puede dejar huellas profundas en la historia.

Existen algunos ejemplos sobre acciones de conservación y restauración de edificios antiguos que muestran la eficacia de contar con un estudio histórico como apoyo auxiliar⁷⁶. El estudio histórico con las características que se han visto, se encuentra aplicado en el caso del edificio construido sobre el espacio que ocupó la primera sede de la Real Universidad de México, antecedente de la UNAM, y excelente ejemplo de la huella que un inmueble puede dejar en la historia.

⁷⁶ Véase: Alva Martínez, Ernesto. *Restauración y remodelación en la arquitectura mexicana*. COMEX, México, 1994.

CAPÍTULO III

ESTUDIO HISTÓRICO DEL EDIFICIO UBICADO EN LA CALLE

DE MONEDA 2

Vandals, those who destroy and deface objects and property, other than their own, should, when apprehended, be destroyed, or at least punished in a fitting manner. If a painting hanging in a museum is slashed, the perpetrator of that act should be permanently dyed in an irregular and repellent manner. If a carefully tended shrub or plant is wantonly ripped up by the roots, the culprit's arm should be ripped out of its socket.

Anton Szandor LaVey. The Devil's notebook.⁷⁷

El edificio de estudio del presente trabajo se encuentra ubicado en la calle de Moneda No. 2 y es parte del conjunto urbano del Centro Histórico de la ciudad de México, el cual se encuentra catalogado como patrimonio de la humanidad. Se localiza en el lado noreste de la plaza mayor, frente a dos edificios históricos muy importantes, identidad del Centro Histórico y de México: el Palacio Nacional y la Catedral Metropolitana. Además, está construido en la esquina de dos de las calles más vistosas y armónicas, en su arquitectura y traza, del Centro Histórico: las actuales Seminario y Moneda (figs. 1 y 2). Estas calles han tenido diferentes nombres a lo largo del tiempo. La calle de Seminario es importante como recuerdo de la institución que alguna vez existió en la plaza del mismo nombre; además, si se sigue por esa calle hacia el norte, se arribará a los únicos restos, mostrados hacia el exterior, del templo mayor. La calle de Moneda resulta por demás interesante debido a varias razones; entre ellas el poco cambio que ha sufrido desde su trazo, a principios del siglo XVI; otro factor es el hecho de que ahí se han encontrado diversas e importantes edificaciones⁷⁸.

⁷⁷ Vándalos, aquellos que destruyen o mutilan objetos y propiedades, que no les pertenezcan, deben ser, cuando se les aprehenda, destruidos; o al menos deben ser castigados de una manera ejemplar. Si una pintura en un museo es rasgada, el perpetrador de aquel acto debe ser permanentemente marcado. de una manera irregular y repugnante. Si un arbusto que ha sido cuidadosamente atendido o una planta son caprichosamente arrancados, el brazo del delincuente debe ser tratado de la misma forma.

⁷⁸ *En esta calle existen monumentos tales como el Palacio Nacional, la antigua Casa de Moneda, el sitio primitivo donde estuvo la Universidad, el Arzobispado, la casa que ocupa el solar donde se estableció la imprenta en América, la Academia de San Carlos (instalada en el antiguo Hospital del Amor de Dios), las casas del mayorazgo de Guerrero, el templo de Santa Inés, y la iglesia de la Santísima.* En: Tovar de Teresa, Guillermo. *La ciudad de los palacios crónica de un patrimonio perdido.* Volumen 1, Vuelta, México, 1991., p. 93.



Figs. 1 y 2 Ubicación

La ubicación del inmueble (figs. 1 y 2) ha provocado que éste haya sido testigo de diversas manifestaciones sociales, comerciales, culturales, políticas, artísticas, religiosas, etc. El edificio está presente en casi todo material visual que haga referencia a la plaza mayor.

El inmueble de estudio no sólo forma parte del conjunto de edificios considerados patrimonio de la humanidad, sino también del patrimonio inmobiliario de la UNAM a partir del año de 1994, fecha en que se desincorporó del dominio público de la Federación. A partir de 1996, la Universidad emprendió un proyecto de restauración⁷⁹.

⁷⁹ Para conocer en que consistió este proyecto véase el apartado 3.8.

La construcción del edificio data del siglo XVIII; sin embargo, la relación histórica del inmueble con la Universidad va más atrás en la historia, ya que es sobre el solar donde se desplanta que alguna vez se encontró la primera sede de la Real Universidad de México⁸⁰, primera Universidad de América⁸¹ y antecedente de la UNAM, ahí radica la importancia histórica y simbólica del lugar.

La función del edificio en la planta baja es de carácter comercial. Los locales contenidos en esta planta son la cantina El Nivel, una tortería, un local de numismática y una juguería. Las plantas superiores son ocupadas por el Programa Universitario de Estudios Sobre la Ciudad (PUEC)⁸². La función del PUEC es de carácter académico; organiza y participa en actividades tales como diplomados, seminarios, conferencias, cursos, etc; sobre diversos temas urbanos de las ciudades del mundo, abordados desde diferentes enfoques disciplinarios.

El edificio presenta en el exterior un grado de hundimiento considerable, que se puede apreciar a simple vista, si se camina por la calle de Moneda. También se puede percibir este fenómeno al transitar por sus pasillos, sobre todo cuando se entra en las piezas situadas en el lado oeste, exactamente las que hacen esquina. Este fenómeno es común en la mayoría de los edificios localizados en el Centro Histórico.

Se mostrará a continuación la descripción arquitectónica exterior e interior del edificio, la cual es proporcionada por el doctor Luis Ortiz Macedo, encargado del proyecto de restauración en 1996:

La morfología actual del edificio se apega a la que tuvo a mediados del siglo XVIII. El inmueble consta de planta baja, dos niveles y un torreón. Los tres cuerpos principales de la fachada que da a la calle de Moneda están diferenciados a través de cornisamientos corridos, existiendo un ritmo discontinuo entre los ejes de los vanos, enmarcados por cantera gris de los Remedios. Los vanos localizados en el primero y segundo nivel

⁸⁰ La ubicación de la primera sede de la Universidad ha causado grandes polémicas, véase el apartado 3.3.

⁸¹ El afirmar que la Universidad mexicana fue la primera en el continente americano ha sido tema de debates. Al respecto, se argumenta que la Universidad Pontificia de Lima fue la primera en el continente. Sin embargo, de acuerdo con la siguiente referencia, la Universidad Real de México debe considerarse como la más antigua del continente: *Si por fundación se entiende simplemente la fecha de la Cédula Real que creó la Universidad, la de Lima es anterior, pues fue expedida en Valladolid, el 12 de mayo de 1551, en tanto que la Cédula que creó la Universidad de México está fechada el 21 de septiembre del mismo año. Pero si se sigue la secuela histórica de la fundación, vemos que no hay razón ninguna para sostener la prioridad de San Marcos: en efecto según don José Baquijano, la Cédula no llegó a Lima sino dos años después de su fecha, es decir, el 12 de mayo de 1553. La Universidad de México inauguró sus estudios el día 25 de enero del mismo año de 1553.* En: UNAM. *La primera Universidad de América. Orígenes de la antigua y Real Pontificia Universidad de México.* Imprenta Universitaria, México. 1940., p. 7.

⁸² Para mayor información sobre este organismo se puede consultar su página electrónica:

<http://www.puec.unam.mx/>

conservan los barandales de hierro forjado. En el cuerpo de la planta baja destacan el vano del acceso principal, un portón de buena manufactura y un recubrimiento de argamasa, imitando sillares de piedra. También aparece en esta zona una placa realizada en cantera que conmemora un aniversario de la Universidad Nacional. Mención especial merece la hornacina de cantera que se ubica en la parte superior, a la altura del segundo nivel, la cual permanece vacía, sin existir rastro aparente de la figura religiosa que albergó en su momento [fig. 2]. En el interior, el partido arquitectónico se estructura en forma de "C", en torno a un foso de iluminación y ventilación, al cual se tenía acceso por la planta baja, a través del portón principal; ambos elementos se articulaban por medio de la escalera, en alguna época fue modificada en su ubicación y forma. Los espacios internos, conformados principalmente por las crujías sur y poniente, se intercomunicaban por un pasillo [fig. 3]⁸³.

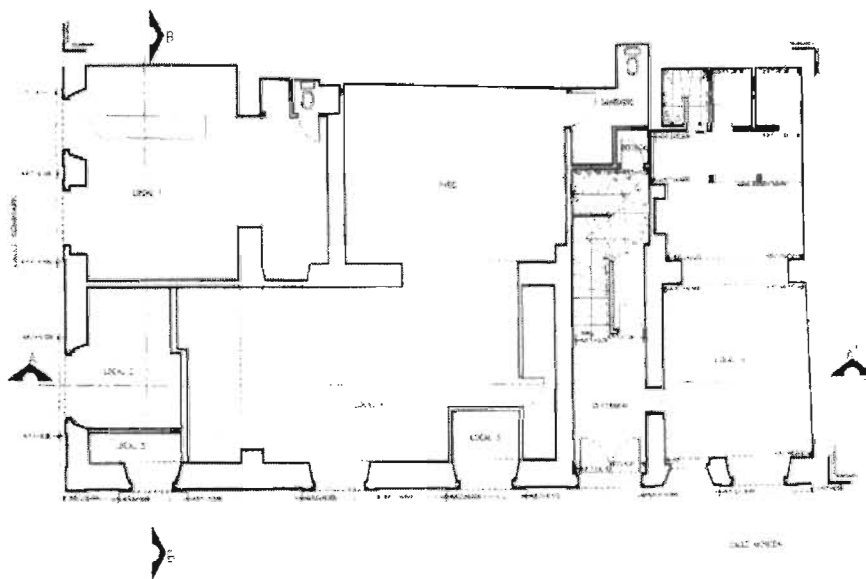


Fig. 3 Levantamiento de la planta baja⁸⁴

El interior del inmueble resulta algo estrecho en sus dimensiones; esto se puede observar principalmente en los corredores (fig. 4). Además, como alcanza a apreciarse en la figura 4, existe un elemento arquitectónico interno que brinda un ambiente agradable y natural al lugar, además de dejar pasar diversos tonos de luz solar, dependiendo de la hora del día y el clima. Ese elemento, que es parte esencial de la identidad del edificio, es el pequeño patio central; el cual se encuentra techado con una cubierta translúcida (fig. 5).

⁸³ Dirección General de Patrimonio. *Restauración del edificio ubicado en el solar que ocupó la Real y Pontificia Universidad de México*. UNAM, México, 1997., p. 5

⁸⁴ *Ibid.*, p. 44.



Fig. 4 Dimensiones



Fig. 5 Patio central

La descripción de las características estructurales que presenta el inmueble es la siguiente:

Se trata de una construcción existente antigua, de forma sensiblemente rectangular en todas sus plantas, conteniendo un cubo de luz (patio) en la parte del extremo norte. Con respecto a su estructuración, el edificio está resuelto por medio de muros de carga de mampostería de tezontle juntada con un mortero cal-arena en sus dos direcciones ortogonales en todos los niveles, salvo en la planta baja donde el edificio presenta un arco de carga. Por otra parte los sistemas de entrepiso están resueltos por medio de una serie de viguetas presforzadas donde se apoyan los casetones de poliestireno y la capa de compresión de concreto armado para las rampas de escalera de servicio. El edificio cuenta con tres niveles de entrepiso (planta alta, planta de segundo nivel y azotea). Por otra parte se tienen dos elementos que se desplantan del nivel azotea, torreón [fig. 6] y cubo de escalera resueltos igualmente en mampostería de tezontle. Cabe mencionar que los sistemas de entrepiso cuentan con una serie de vigas de madera @ 30 cms [fig. 7] aproximadamente las cuales funcionan como plafond para guardar la arquitectura original⁸⁵.

⁸⁵ Archivo del edificio "Real y Pontificia Universidad". Carpeta número 5. Colinas de Buen. *Dictamen de estabilidad estructural del edificio sede del Programa Universitario de Estudios sobre la Universidad [sic] ubicado en la calle de Moneda No. 2 esq. Seminario, Centro Histórico de la Ciudad de México.* 3 de septiembre 2001. Este archivo se encuentra en la Dirección General del Patrimonio Universitario, en el Departamento de Bienes Artísticos y Culturales. A partir de este momento se citará ese archivo con las siglas ADGPU (Archivo de la Dirección General del Patrimonio Universitario). El archivo comprende los años de 1991 al 2001, consta de 22 carpetas con documentación de diversa índole: Cartas sobre los trabajos realizados en el edificio, planos, fotografías, reportes de los avances de la restauración, contratos del personal y nominas, constancias de suelo, facturas de pago de servicios, etc. Por el lado de la Ingeniería Civil, se encuentran reportes de nivelaciones periódicas quincenales, gráficas de desplazamiento y dictámenes del estado estructural del edificio.



Fig. 6 Torreón visto desde la azotea



Fig. 7 Sistema de entropiso

Los edificios antiguos del centro histórico basan su sistema estructural en el sistema de muros de carga. Eso significa que en el interior de ellos no se encuentran columnas que distribuyan las cargas de las plantas hacia los cimientos. Las columnas en estos inmuebles suelen encontrarse, junto con los arcos, en los patios. La distribución general de los muros en el edificio de Moneda 2 puede verse en la figura 8.

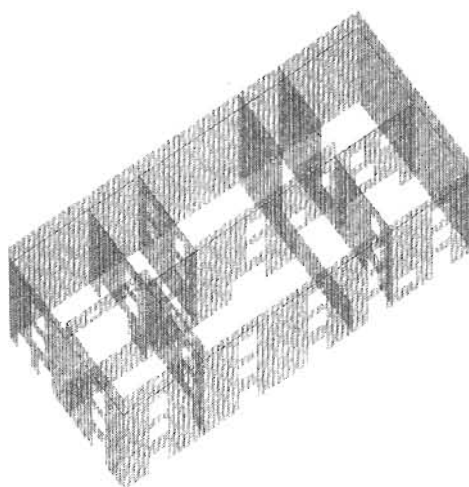


Fig. 8 Distribución de muros con base en un modelo 3-D⁸⁶

El edificio tiene un muro de colindancia, hacia la parte este, junto al expalacio del Arzobispado. Además, en el lado norte, tiene un muro de colindancia de tipo medianero⁸⁷, que comparte su trabajo estructural con el edificio a su costado. La construcción con la que limita al norte del edificio es propiedad de la fundación Herdez.

Las características físicas del muro medianero norte son las siguientes:

⁸⁶ Ibid. Carpeta 5. Colinas de Buen. *Dictamen de estabilidad estructural del edificio sede del Programa Universitario de Estudios sobre la Universidad [sic] ubicado en la calle de Moneda no. 2 esq. Seminario, Centro Histórico de la ciudad de México.* 3 de septiembre del 2001.

⁸⁷ Ibid. Carpeta número 4. *Nota informativa sobre los trabajos de restauración del edificio de Moneda y Seminario.* 10 de Junio de 1997.

Muro de tabique rojo rectangular de 5.5 x 12.5 cm en 12.5cm de espesor⁸⁸.

El edificio presenta las siguientes características bajo suelo:

Es importante indicar que la esquina que ocupa el edificio del PUEC presenta condiciones peculiares; topográficamente es el punto más bajo en esta área, aquí se cruza el Colector semiprofundo cuyo desarrollo es por la Avenida 5 de Mayo y pasa al frente de la Catedral y continua por la calle de Moneda a una profundidad aproximada de 15.0m, adicionalmente cruza el cajón de la línea 2 del Metro con una trayectoria paralela a la fachada principal de Pal. Nacional y que continua hasta dar vuelta por atrás de la Catedral hacia la calle de Tacuba⁸⁹.

Para conocer el estado estructural actual del edificio, requisito que debe cumplir todo estudio histórico, dirigido hacia los arquitectos, y en específico a los ingenieros que intervendrán un edificio histórico, se recurre a un dictamen de estabilidad estructural, el cual está datado el 3 de septiembre de 2001. Este dictamen muestra los resultados del análisis por cargas gravitacionales y de análisis sísmicos de su superestructura⁹⁰. A continuación se muestran las conclusiones de aquellos análisis:

En lo que respecta al análisis por cargas gravitacionales (peso propio) los esfuerzos de compresión máximos de -9.96 Kg/cm^2 son satisfactoriamente absorbidas por la estructura de mampostería del edificio, considerando que el esfuerzo admisible a la compresión de la mampostería es de -15.0 Kg/cm^2 de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, en la parte correspondiente a estructuras de mampostería.

- a) Por otra parte, cabe mencionar que para el caso de carga anterior en ninguna combinación de acciones de los elementos placa se presentan tensiones en la mampostería del edificio.*
- b) Así mismo y de acuerdo con los esfuerzos de compresión que se presentan en la estructura del inmueble para la condición de peso propio, se puede concluir que la estructura presenta un grado de seguridad aceptable bajo la condición por cargas gravitacionales.*
- c) Con respecto al análisis sísmico, los esfuerzos de compresión de -7.62 Kg/cm^2 y -8.88 Kg/cm^2 que se presentan en la dirección X-X (Poniente-*

⁸⁸ Ibid. Sección de Estimaciones. *Estimación 11*.

⁸⁹ Ibid. Carpeta 7. TGC Tec geotecnia. *Propuesta técnico económica para la realización del dictamen geotécnico del edificio sede del PUEC*. México D.F. 25 de septiembre de 2000.

⁹⁰ Ibid. Carpeta 5. Colinas de Buen. *Dictamen de estabilidad estructural*. Op. cit., p. 5-12.

Oriente), y de -8.9 Kg/cm^2 que se presentan en la dirección Z-Z (Norte-Sur), son satisfactoriamente tomados por la estructura de mampostería del edificio, considerando que el esfuerzo admisible a la compresión de la mampostería es de -15.0 Kg/cm^2 , según el Reglamento de Construcciones del D. F., y sus Normas Técnicas Complementarias, en la parte correspondiente a estructuras de mampostería.

- d) En lo que se refiere a los esfuerzos cortantes máximos que se presentan de 2.7 Kg/cm^2 y 1.5 Kg/cm^2 en la dirección X-X (Poniente-Oriente), y de 2.8 Kg/cm^2 y 1.57 Kg/cm^2 que se presentan en la dirección Z-Z (Norte-Sur), son satisfactoriamente tomados por la estructura de mampostería del edificio, sabiendo que el esfuerzo cortante resistente de diseño es de 3.0 Kg/cm^2 de la mampostería, según el Reglamento del D. F., y sus Normas Técnicas Complementarias, en la parte correspondiente a estructuras de mampostería.
- e) Por lo anterior, con respecto al análisis sísmico, la estructura cumple con los requisitos mínimos de seguridad estructural, y se concluye que la estructura presenta un grado de seguridad aceptable bajo la condición de cargas gravitacionales más carga accidental (sismo).
- f) Con respecto al desplome que visiblemente presenta el edificio en la esquina Sur-Este, así como la tendencia Oriente-Poniente de la zona donde se encuentra ubicado el inmueble, consideramos que muy probablemente dicha tendencia obedece a los hundimientos diferenciales típicos del Centro Histórico de la Ciudad de México. Por otra parte es importante mencionar que el edificio se encuentra desplantado sobre terreno preconsolidado, generado por la presencia de basamentos prehispánicos, los cuales generan un comportamiento de hundimiento diferencial no uniforme.
- g) Con base en los resultados de los análisis realizados, para los diferentes casos de carga, consideramos que los esfuerzos de compresión actuantes en la cimentación muy probablemente se encuentren al límite o más aún rebasen los esfuerzos admisibles del subsuelo donde se encuentra desplantado el edificio, por lo que sería importante atender de forma más precisa los resultados de este informe, es decir, revisar la capacidad de

carga de la cimentación del inmueble, considerando las propiedades mecánicas de los rellenos de desplante.

- h) Así mismo, se anexa el plano correspondiente a los esfuerzos que presentan los elementos placa en planta baja, para que el especialista en mecánica de suelos dictamine el posible mejoramiento del subsuelo o en su defecto las alternativas de recimentación adecuadas. Es importante indicar que los valores de esfuerzo indicados en este plano no se encuentran afectados por factores de carga, así mismo, no consideran ninguna combinación de acciones⁹¹.*

El punto h del dictamen hace referencia a la cimentación del edificio, la cual no fue posible revisarla en el momento de que se hicieron los análisis. Esta situación se presentó debido a que el acceso a la planta baja, para realizar las pruebas necesarias de los análisis, fue denegado:

En lo que respecta a la cimentación no fue posible revisarla en ese momento por no tener acceso a los locales de planta baja y mucho menos la realización de calas para determinar la geometría y niveles de desplante de los cimientos del inmueble⁹².

Como consecuencia de lo anterior, se desconocen aspectos sobre el comportamiento de la cimentación:

d) Finalmente la intervención más importante para conocer la capacidad de carga de la cimentación y subsuelo, es la de realizar un estudio de mecánica de suelos del sitio donde se encuentra desplantado el inmueble, el cual nos permitirá conocer el comportamiento de la cimentación, para que de esta manera se pueda estar en la posibilidad de plantear las posibles alternativas de corrección del desplome en caso de que así se requiera.

e) Por otra parte, si así lo justifica el Estudio de Mecánica de Suelos, bien se podría plantear las posibles alternativas tendientes a corregir la tendencia de desplome en la esquina Sur-Oeste, así como la tendencia general Oriente-Poniente de la zona [...]⁹³.

Se desconoce si posteriormente se realizaron pruebas en el sistema de cimentación, ya que el dictamen estructural más reciente con el que se contó para este trabajo fue el anteriormente visto. Se posee un dictamen de seguridad y estabilidad estructural de la

⁹¹ Ibid., p. 9, 10 y 11.

⁹² Ibid., p. 4.

⁹³ Ibid., p. 11 y 12.

planta baja, fechado cinco años antes, en octubre de 1996, el cual trata sobre el estado estructural de la planta, en específico de la zona ocupada por la cantina El Nivel:

Después de haber inspeccionado la estructura, la cual se conserva sin daños, es decir, no se aprecian grietas, desplomes, ni asentamientos importantes, la estructura mixta, primordialmente de muros de carga, así como la cimentación se encuentran en buen estado estructural⁹⁴.

Para terminar de conocer el estado actual del edificio de estudio, se presenta a continuación una tabla en la que se presentan diversos datos del inmueble. Esa tabla es muy interesante porque recopila la información vista en dos fichas de catalogación del edificio. La primera de ellas se encuentra en el ADGPU; la otra, proviene del Archivo Histórico del Instituto Nacional de Antropología e Historia (AHINAH), expediente de la casa de Moneda 2. La tabla se complementa con información de otros documentos consultados en ambos archivos.

| | | | |
|---|-------------|-----------|------------------|
| LOCALIZACIÓN | | | |
| Entidad: D.F. Calle y Numero: Moneda 2 Esq. Seminario 20. | | | |
| Delegación | Cuauhtémoc. | Región: 6 | Manzana 1 Lote 3 |
| USOS | | | |
| Original: Habitación. | | | |
| Uso actual: Sede del PUEC y comercios en Planta Baja. | | | |
| DATOS FÍSICOS | | | |
| Superficie Del terreno: 307.0m ² .Superficie de la Construcción: 104.0 m ² | | | |
| Peso: | 2,658 ton. | | |
| Altura: | 12m aprox. | | |
| CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS | | | |
| SUELO: El terreno donde se desplantó el edificio es conocido como fond de lago con una capacidad de carga de 1.5 ton/m ² . Constituido por mezclas de | | | |

⁹⁴ Ibid. Carpeta 1. *Dictamen de seguridad estructural del local comercial El Nivel*. Octubre 1996.

| | |
|--|--|
| arena, arcillas y presencia de construcciones anteriores. | |
| CARACTERÍSTICAS | MATERIALES PREDOMINANTES |
| Fachada principal | Recinto, aplanado rojo |
| Muros | Tezontle |
| Entrepisos | Concreto |
| Cubierta | Concreto |
| Forma Entrepisos | Plana |
| Forma cubierta | Plana |
| Techumbres: Losas aligeradas de vigueta y bovedilla con vigería de madera. | |
| Cimentación superficial: Mampostería ciclópea de piedra. | |
| Cimentación. En piedra de tezontle rojo. | |
| CLASIFICACIÓN SÍSMICA DE LA ESTRUCTURA | |
| Destino Grupo A | Ubicación Zona III (Lago) |
| Coeficiente Sísmico Reducido (para este tipo de estructura) CSR= 0.15 | |
| BIENES ARTÍSTICOS | Pintura mural del siglo XVI en primer piso |
| OTROS: Se encontró una escalera de fierro fundido del siglo XIX | |

3.1 ANTECEDENTES

El terreno en que ahora está fundada la ciudad; todo era antes agua, y por lo mismo los mexicanos fueron inexpugnables y superiores a todos los demás indios. Francisco Cervantes de Salazar. México en 1554.

Francisco Cervantes de Salazar tenía mucha razón en afirmar que el sitio ocupado por la ciudad de México antes era agua. Agua salada y dulce era contenida en un sistema de cuatro lagos, situados al fondo de la cuenca mexicana. Fue en este lugar donde se fundaría la ciudad de Tenochtitlan en 1325. De acuerdo con Ignacio Marquina, el lugar de la fundación de la ciudad debió encontrarse:

[...] a unos 50m. al norte de la esquina de las actuales calles del Seminario y Argentina (antes Relox) y aproximadamente a 30m. al oriente de la acera actual de la calle de Argentina, sobre una perpendicular trazada a la distancia indicada⁹⁵.

Debido a la situación geográfica del lugar donde fue fundada la ciudad, los habitantes que vivieron, y viven, en ese lugar se han enfrentado a grandes problemas. Estos problemas son las lluvias e inundaciones anuales, los temblores y los hundimientos que sufren las construcciones. Tal vez esos factores fueron los que aceleraron el desarrollo de una Ingeniería Civil avanzada, adaptada a las condiciones del lugar. Efectivamente, las culturas prehispánicas que se asentaron en la cuenca de México tuvieron que desarrollar técnicas de construcción adecuadas para establecerse sobre un terreno débil y frecuentemente húmedo, en el que los movimientos sísmicos eran constantes. Expresiones de esto fueron obras como chinampas, puentes, diques, casas, templos, acueductos, caminos, etcétera.

Con el tiempo, la pequeña fundación humana se vio en la necesidad de expandir sus territorios, que finalmente llegaría a ser un vasto imperio. Sin embargo, las condiciones del lugar no permitían esa expansión, así es que se tuvo que ganar territorio al lago. Para realizar esta sorprendente tarea, se llevó a cabo lo siguiente:

*La ciudad de Tenochtitlan con el establecimiento del TM [Templo Mayor], no pudo ser iniciada sobre un islote natural; empezó asentándose y extendiéndose con la fabricación por los aztecas de una potente plataforma, que en su parte central alcanzó con el tiempo, espesores de 12 m y una extensión de 11 ha, a la llegada de los españoles. También sus pesados templos y construcciones habitacionales fueron edificándose apoyadas en la gran plataforma "Isla de los Perros"*⁹⁶.

La llamada isla de los perros sería el punto más alto de la ciudad. Esta situación provocaría que en época de lluvias e inundaciones a ese lugar se dirigieran los perros de la época, quienes huían de las crecientes del agua.

La forma en que los pobladores de Tenochtitlan construían era como sigue:

[...] *la acumulación de grandes cantidades de material inerte, que podía ensamblarse, o recibir forma, por artesanos con escasa calificación. Los templos, de estructura muy simple, se levantaban sobre grandes plataformas de sólidos materiales*

⁹⁵ Marquina, Ignacio. *Arquitectura Prehispánica*. INAH, México, 1990., p. 181.

⁹⁶ Mazari Menzer, Marcos. *La isla de los perros*. Colegio Nacional, México, 1996., p. 33.

[...]. *Las casas y los edificios públicos también consistían en sólidas plataformas con techumbres simples a base de vigas. La originalidad de construcción se lograba con la decoración a base de relieve y pintura [...]. El programa estructural, requería el pilotaje del suelo y la simple construcción con postes y dinteles [...], era obra de numerosos trabajadores no calificados [...]*⁹⁷.

Los materiales de construcción utilizados en la zona fueron distintos tipos de piedra y la madera. Las crónicas españolas describen que las construcciones prehispánicas estaban hechas de *cal y canto*. Cuando Hernán Cortés visitó el mercado de Tlatelolco, el mercado más importante de la ciudad, entre los diversos artículos que describe en su obra *Cartas de Relación*, notó que se vendían los siguientes materiales de construcción:

*Véndese cal, piedra labrada y por labrar, adobes, ladrillos, madera labrada y por labrar de diversas maneras*⁹⁸.

Un paso de gran importancia en la construcción de un edificio es el sistema de cimentación. Las formas de cimentar en la cuenca de México durante la época prehispánica eran tres principalmente⁹⁹:

- 1) *Emplazamientos de las construcciones sobre el terreno simplemente consolidado y apisonado.*
- 2) *Cimentación por el sistema de "plataforma".*
- 3) *Cimentación por medio de pilotes.*

El primer inmueble construido sobre una parte del terreno que es ocupado actualmente por el edificio de estudio fue el templo dedicado al dios Tezcatlipoca¹⁰⁰. Esta construcción era de carácter religioso y se encontraba dentro del recinto del Templo Mayor. Este recinto era un enorme perímetro amurallado que comprendía en su interior diversos e importantes edificios:

[...] *pero la mezquita mayor [el Templo Mayor] era cosa maravillosa de ver, pues era tan grande como una ciudad. Estaba rodeada de una cerca alta de cal y canto, y tenía*

⁹⁷ Kubler, George. *Arquitectura mexicana del siglo XVI*. FCE, México, 1982., p. 146.

⁹⁸ Cortés, Hernán. *Cartas de relación*. Porrúa, México, 1993., p. 63.

⁹⁹ Gussinyer, Jordi. *La cimentación de edificios prehispánica en la ciudad de México.*, p. 35. En: Boletín INAH, Época II, Enero- Marzo 1974.

¹⁰⁰ *Tezcatlipoca, el Espejo Humeante, era un dios múltiple. Residía en el cielo, en el infierno y, si andaba en la tierra, movía guerras, enemistades y discordias causando fatigas y desasosiegos. Daba riquezas, prosperidades, fama, señoríos y los quitaba "cuando se le antojaba". levantaba y abatía, y a causa de este poder fue temido y reverenciado.* En: Benítez, Fernando. *Historia de la ciudad de México*. Tomo I, Salvat, México, 1984., p. 59.

cuatro puertas principales: encima de cada una de ellas había unos aposentos, como fortaleza [...] ¹⁰¹.

El templo del dios Tezcatlipoca, importante construcción para una sociedad donde la religión tenía un papel muy importante, debió estar cimentado con base en el sistema de pilotes de madera, ya que este sistema *fue el más generalizado para cimentar las construcciones de cierta importancia que se levantaron durante el periodo precolombino de la ciudad [...] (Kubler, 1948, p. 179) ¹⁰².*

Dado el carácter de importancia del templo dedicado a Tezcatlipoca, sus dimensiones debieron ser considerables. De acuerdo con una fuente histórica del siglo XVI, se puede tener una idea sobre el aspecto del templo ¹⁰³:

El templo en que estaba este ídolo [Tezcatlipoca] era alto y hermosamente edificado, tenía para subir a él ochenta gradas al cabo de las cuales había un remanso de doce o catorce pies de ancho ¹⁰⁴.

De acuerdo con la referencia anterior, el templo de Tezcatlipoca era considerablemente alto, si se toma en cuenta que el Templo mayor era el edificio más alto de la ciudad, el cual debió tener alrededor de 40 o 50 m de alto ¹⁰⁵.

3.2 EL EDIFICIO DEL SIGLO XVI

El 13 de agosto de 1521 es una fecha clave dentro de un proceso histórico que había comenzado con la llegada de los españoles al territorio mesoamericano. En esa fecha cayó la ciudad de Tenochtitlan y de lo que representaba: centro político, económico, religioso, etc., del altiplano mesoamericano. Como consecuencia de su caída, la ciudad prehispánica empezó a ser demolida y se inició la construcción de una nueva ciudad, capital de la Nueva España. Hernán Cortés ordenó la traza y construcción de la nueva ciudad virreinal:

¹⁰¹ *El Conquistador Anónimo*. México, Porrúa, 1989. p. 45.

¹⁰² Gussinyer, Jordi. Op. cit., 39.

¹⁰³ Durán, Fray Diego. *Historia de las indias de Nueva España e islas de tierra firme*. Vol. II, Cien de México, México, 1995., p. 56.

¹⁰⁴ En medidas actuales *la altura del templo es de 20 metros aproximadamente*. En: Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 11.

¹⁰⁵ *El Templo Mayor era el edificio más alto de la ciudad, cuando llegaron los españoles debió tener alrededor de 40 o 50 m de alto y 82m por lado*. Matos Moctezuma, Eduardo. *En busca del templo mayor* p. 44. En: Tovar de Arechederra, Isabel. Op cit.

*Cortés encomendó a Alonso García Bravo la edificación de la ciudad de México sobre las ruinas de la antigua Tenochtitlan. El alarife fundió el damero romano con la retícula indígena creando una magnífica ciudad con una plaza mayor al centro, y alrededor de ella ubicó los edificios públicos (casas reales e iglesia principal), los espacios para los mercaderes y las casas de Cortés*¹⁰⁶.

En los alrededores de la plaza central, Hernán Cortés repartió las tierras entre los demás conquistadores¹⁰⁷. En los primeros años de vida de la ciudad algunas de sus calles llevaron el nombre de los conquistadores de mayor renombre, que poseían un solar o tenían casa en él. En aquella época la calle actual de Moneda era conocida con el nombre de Martín López, debido al personaje que poseía el solar donde se encuentra actualmente el antiguo palacio del Arzobispado. La hoy calle de Seminario, se le denominaba con el nombre de Pedro González Trujillo, conquistador dueño del solar, al menos hasta 1527, donde se encuentra el edificio estudiado¹⁰⁸.

La fecha de construcción del primer edificio colonial que ocupó el sitio de interés es desconocida. Sin embargo, se afirma que debido al buen emplazamiento del lugar, y tomando en cuenta las dificultades que presentaba el terreno, además de la rapidez con que cambiaba de propietarios en estos años el solar, el primer edificio colonial que existió en esa esquina se instaló en el año de 1530 y perteneció al conquistador Rodrigo Gómez Dávila¹⁰⁹. Por lo tanto, el uso original del edificio fue habitacional. La función del edificio por ende era civil y estaba orientada hacia la satisfacción de las necesidades de vida y vivienda de la época. Estas eran diferentes a las de hoy en día; por ejemplo, lo que hoy se conoce como baño, en ese tiempo era una sección que no existía en las casas de la época.

El primer edificio construido en la esquina de interés se encontró localizado justo en el extremo suroccidental de la pirámide de Tezcatlipoca, de ahí parte de las dificultades de construcción en el lugar, en tanto que el cuerpo principal de ella se halla ubicado prácticamente debajo del área hoy en día ocupada por el edificio del antiguo Arzobispado¹¹⁰. Se conoce que el edificio se encuentra construido sobre parte de lo que fue

¹⁰⁶ García Martínez, Bernardo [coord.]. *Gran historia de México ilustrada*. Vol. II. Planeta. México. 2001., p. 110.

¹⁰⁷ *Este reparto llevaba implícito varios compromisos para los nuevos encomenderos: avecindarse en la nueva villa sin abandonarla, construir casa lo más rápidamente posible [...]*. En: *Ibid.*, p. 105.

¹⁰⁸ Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 12.

¹⁰⁹ *Ibid.*, p. 13.

¹¹⁰ *Ibid.*, p. 12.

el templo de Tezcatlipoca por varias referencias¹¹¹. Sin embargo, se presenta la siguiente en particular, ya que incluye datos constructivos de interés:

El sitio de estudio se encuentra dentro de lo que fue el Centro Ceremonial de Tenochtitlan, las condiciones del subsuelo son peculiares e influenciadas por las construcciones aztecas; estructuras que ellos acostumbraban a sobreelevar colocando rellenos para evitar que su ciudad se inundara, aunque a ese lugar se le conocía como muy blando, donde fue difícil levantar alguna estructura. De los trabajos realizados por TGC para la corrección geométrica de la Catedral Metropolitana y de algunas otras fuentes de información, se ha medido que el espesor de estos rellenos alcanza un espesor medio de 5.0 m. Adicionalmente se sabe que el Centro Ceremonial estaba rodeado por una gran estructura térrea, la cual se encontraba coronada con un muro terraplén almenado; en el interior se ubicaron grandes templos y basamentos de piedra. En particular el predio se encuentra al poniente del templo dedicado a Tezcatlipoca¹¹².

Con base en la descripción que Fray Diego Durán¹¹³ hizo sobre el palacio del Arzobispado a mediados del siglo XVI, se ha inferido que el primer edificio localizado en el terreno de interés fue construido de forma similar a la del Arzobispado, es decir, *carente de aposentos bajos y construida a manera de terraplén*¹¹⁴. Esto significa que se encontraba a un nivel elevado con respecto del nivel de la calle. Esta característica hace pensar que se debió a dos motivos. El primero tiene que ver con la forma en que se cimentaron algunos inmuebles coloniales levantados en el espacio antes ocupado por el recinto del Templo Mayor, lugar donde se encontraba el templo de Tezcatlipoca:

Durante las obras masivas de demolición que se realizaron para sacar a la luz los vestigios prehispánicos del Templo Mayor, se pudieron observar con claridad diversos procesos de cimentación, en ocasiones apoyadas directamente sobre las estructuras tenochcas [...] ¹¹⁵.

De acuerdo con la referencia anterior, es factible que el edificio en ese tiempo haya sido construido directamente sobre parte de los restos del templo prehispánico. Sin

¹¹¹ Porras Muñoz, Guillermo. *Personas y lugares de la ciudad de México (siglo XVI)*. UNAM, México, 1988., p. 33. También véase: Dirección General de Patrimonio., p. 12.

¹¹² ADGPU. Carpeta 7. TGC Tec geotecnia. *Propuesta técnico económica para la realización del dictamen geotécnico del edificio sede del PUEC*. México D.F. 25 de septiembre de 2000.

¹¹³ La descripción dice: *Este templo [Tezcatlipoca] estaba edificado en el mismo lugar en que está edificada la casa arzobispal, donde si bien han notado, el que en ella ha entrado, verá ser toda edificada sobre terraplén sin tener aposentos bajos, sino todo macizo el primer suelo*. En: Durán, Fray Diego. Op. cit., p. 57.

¹¹⁴ Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 12.

¹¹⁵ Ortiz Macedo, Luis. *Los palacios nobiliarios de la Nueva España*. Seminario de Cultura Mexicana, México, 1994., p. 42.

embargo, el edificio se encontraba construido sólo en parte de los restos del templo. Esto se ha deducido porque el *momoxtli*, es decir, el altar delantero de la pirámide, se encontró justo debajo de las casas arzobispales¹¹⁶. Esto podría, en parte, explicar el considerable hundimiento que presenta el inmueble en la actualidad hacia el lado poniente, lugar que no era abarcado por el templo de Tezcatlipoca, el cual tiende a emerger¹¹⁷. La zona donde se construyó el edificio, y que no correspondía a la zona abarcada por el templo prehispánico, fue donde posiblemente se utilizó el sistema de cimentación de pilotes. De ser cierto esto, el edificio resolvió los problemas de su cimentación a través de dos sistemas, el apoyarse sobre parte del templo indígena y la utilización del sistema de pilotes. Se piensa que este sistema fue utilizado debido a que los españoles lo emplearon en varias construcciones grandes:

En el caso de las construcciones de grandes edificaciones, con uno o más niveles dentro de lo que es el valle de México, se aplicaron los sistemas de estacado (quauhtzotzotl), con rollizas o morillos de 10 a 15 cm de diámetro y 150 de largo. Su colocación era continua y se ajustaba a los anchos del cimiento¹¹⁸.

El segundo motivo por el cual el primer edificio estaba construido en un nivel alto puede responder a la necesidad de evitar la humedad por capilaridad, fenómeno en el cual el agua freática del subsuelo sube hacia los cimientos y los humedece¹¹⁹:

En estrecha relación con las soluciones de cimentación, para evitar la humedad por capilaridad procedente del terreno, había dos caminos. Uno era el levantar el nivel del piso con rellenos [terrapleno] y sobre ellos construir el edificio. Otro consistía en impermeabilizar integralmente el sitio de contacto, entre lo que es la corona del cimiento y

¹¹⁶ Cervantes de Salazar, Francisco. *México en 1554 y título imperial*. Ed., prolog. y notas de Edmundo O'Gorman. 3ª ed., Porrúa, México, 1975., p. 105.

¹¹⁷ ADGPU. Carpeta 4. *Antecedentes*.

¹¹⁸ Berchez, Joaquín. *Arquitectura mexicana de los siglos XVII y XVIII*. Azabache. México, 1992. p. 26. Otra técnica de cimentación utilizada corresponde a construcciones que: *se levantaron directamente en mantos de tepetate no profundos. En el mismo valle de México es posible encontrar capas superficiales de tepetate, ya conocidas por los habitantes de distintas regiones y que alcanzan haciendo cepas poco profundas*. En: Chanfón Olmos, Carlos. *Historia de la arquitectura y el urbanismo mexicanos*. Op cit., p. 270.

¹¹⁹ *Conocemos el proceso de capilaridad como el ascenso que tiene un líquido al estar en contacto con las paredes de un tubo de diámetro pequeño. Si tomamos la masa de suelo, como un gran conjunto de poros, los cuales están comunicados, tendríamos una gran red de tubos capilares, los cuales permiten el efecto de capilaridad en el agua freática.*

En: <http://www.construaprende.com/Trabajos/T4/T4p3.html>

la base del muro, por medio de mezclas a base de cal y arena de tezontle, o simplemente recubiertos de betún (talcaloloni) o cera¹²⁰.

El primer edificio localizado en la esquina de interés pudo haber contado desde su construcción con dos plantas, esto se puede inferir porque para 1554 es descrito con ese número de plantas. El criterio utilizado en los sistemas de cimentación en el tiempo era el siguiente:

[...] *la resistencia estaba en función de su profundidad y no del área de contacto con el terreno. No se pensaba, sin embargo, en la fricción que podía aumentar la capacidad de carga y quizá se buscaba exclusivamente la ventaja de empotrar profundamente el edificio en el terreno. Tal empotramiento era, ciertamente, importante ventaja para contrarrestar el efecto de los sismos*¹²¹.

Sobre los materiales con que el primer edificio fue construido no se dispone de información exacta. A pesar de esto, se cuenta con la siguiente información sobre los materiales que fueron utilizados en la construcción de varios inmuebles edificios de la joven ciudad:

*En cuanto a los materiales, los castellanos utilizaron gran parte de la piedra proveniente de la demolición de las construcciones indígenas, así como el tezontle, material original y distinto, de poco peso, muy apropiado para construir sobre el acuoso suelo de dicha ciudad*¹²².

En la cita anterior se hace mención al tezontle¹²³; sin embargo, también se utilizó la piedra proveniente de canteras cercanas y la madera, utilizada en cimentaciones, andamiajes, en los entrepisos, en las jambas y dinteles de las puertas, etc. Para conseguir la madera, cientos de hectáreas de bosques aledaños a la ciudad fueron devastadas. Los sistemas de entrepisos utilizados en edificios de la época tenían las siguientes características:

¹²⁰ Chanfón Olmos, Carlos. *Historia de la Arquitectura*. Op. cit. Ibid., p. 271. Otra forma de evitar el ascenso de las aguas subterráneas era el utilizar piedra densa. En: Peña Mondragón, Fernando y Marisol Rangel González. Op cit., p. 4.

¹²¹ Chanfón Olmos, Carlos. Ibid.

¹²² Gurría Lacroix, Jorge. *El desagüe del valle de México durante la época novohispana*. UNAM, México, 1978., p. 35.

¹²³ El tezontle, roca porosa, es una piedra que por su color y propiedades la hicieron un material selecto para la construcción: *El tezontle –palabra náhuatl– es piedra típica de la ciudad de México. El cronista carmelitano fray Antonio Vázquez de Espinosa es el primero que habla de ella: La gran ciudad de México [...] todas sus casas son de muy buena fabrica, labradas de una piedra finísima, colorada, y peregrina en el mundo, la cual es dócil de labrar y tan liviana que una losa grande o pequeña flota en el agua sin hundirse [...]*. En: De la Maza, Francisco. *La ciudad de México en el siglo XVII*. FCE, México, 1995., p. 12

Los sistemas de entresijos en los edificios de dos o más niveles se resolvieron con la forma más general usada en ambos lados del Atlántico, a base de una viguería sosteniendo un terrado [...] con pequeñas variantes en sus acabados, este procedimiento es universal. Su estructura sustentante está conformada, por dos muros sobre los cuales descansan dos vigas de arrastre y donde transversalmente se colocan las vigas para salvar el claro cuya separación sigue una secuencia rítmica que depende tanto del ancho como del alto de la viga¹²⁴.

Los muros del primer edificio, al igual que todos los construidos en la época, se basaban en el sistema conocido como muros de carga. Este sistema era ya utilizado por las culturas mesoamericanas. El uso de muros en los edificios coloniales, en los que su espesor variaba entre 0.60 y 1.10 m¹²⁵, fue de utilidad en una zona de alta actividad sísmica:

Como apoyos continuos, los muros de carga ofrecen grandes ventajas en las zonas sísmicas del territorio de la Nueva España. Amplio antecedente representan las experiencias del mundo indígena, no sólo en conjuntos habitacionales sino también en palacios y templos con sistemas variados que logran confinar y levantar grandes volúmenes de construcción, cuyo esqueleto resistente interno lo constituyen retículas de muros de carga que contrarrestan el empuje de los rellenos¹²⁶.

Los muros de mampostería en ese tiempo eran muy utilizados, se fabricaban con morteros de lodo ricos en cal por su durabilidad y elasticidad¹²⁷.

Los sistemas constructivos de los edificios, como los muros, reflejan el contexto histórico de la sociedad que los crea. En el siglo XVI el aspecto arquitectónico exterior de las construcciones era austero y colosal. Los constructores de esta época se preocupaban principalmente por el aspecto defensivo de la ciudad, no por el estético. Esto se debía al ambiente de inestabilidad social que reinaba en la ciudad, en el cual los indígenas podían sublevarse en cualquier momento en contra del nuevo régimen.

La forma en que pudieron haber estado distribuidos los espacios interiores del inmueble en sus primeros años se puede conocer basándose en la reconstrucción que un

¹²⁴ Chanfón Olmos, Carlos. *Historia de la Arquitectura*. Op. cit. Ibid., p. 273.

¹²⁵ Peña Mondragón, Fernando y Marisol Rangel González. Op. cit., p. 3. Cuando el edificio tenía más de una planta generalmente los muros de la planta baja son de doble altura. Ibid.

¹²⁶ Chanfón Olmos, Carlos. *Historia de la Arquitectura*. Op. cit. Ibid., p. 271

¹²⁷ Ibid., p. 272.

estudioso del tema, Manuel Toussaint, realizó sobre el modelo de casa de los conquistadores del siglo XVI:

Las casas de los conquistadores nos son bien conocidas [...] hacia 1554 las casas presentaban el siguiente aspecto: A primera vista parecían fortalezas por la solidez de sus muros; no eran muy altas, las jambas y dinteles, eran de piedra tallada; sobre las puertas se ostentaban las armas de los dueños, y los techos eran planos, de terrado que hacia 1581 se empezaron a cubrir de ladrillos, y desaguaban por medio de canales de madera o de barro; la disposición interior parece haber consistido en un patio central rodeado de crujías. En un principio dieron en la costumbre de edificar torres saledizas, pero el Ayuntamiento lo prohibió enérgicamente, a pesar de lo cual siguieron construyéndolas, y este elemento arquitectónico subsistió, aunque ya solo decorativo, a través de los tiempos, como puede verse aún en las casas que quedan del siglo XVIII¹²⁸.

La descripción anterior resulta interesante, ya que hay ciertos elementos, interiores y exteriores, de las casas de este siglo que se presentan actualmente en el edificio estudiado. Entre estos elementos se encuentran el patio central y la torre. El patio¹²⁹ central es uno de los elementos más distintivos y característicos de las casas habitación colonial. Su función no era puramente estética y social, para la convivencia humana, sino también práctica. Es en los patios donde se encontraba el pozo o fuente para satisfacer las demandas de agua familiar. Además, hacia el patio era dirigida el agua pluvial y el lugar por donde entraba el aire, provocando la ventilación e iluminación de los interiores de la casa. Para llevar a cabo esta última función los patios utilizaban las columnas como sistema estructural. Esto significa que en las casas donde había un patio, se conjugaba el uso de muros y columnas como sistema estructural.

Es importante señalar el destino del edificio ocho años después de su posible construcción. Para 1538 Rodrigo Gómez Dávila, propietario del inmueble, comprometió a su unigénita hija, Beatriz Gómez Dávila, con Juan Guerrero y Luna, conocido también como Juan Martínez Guerrero. A él le fue concedida en dote la casa ubicada en Arzobispado y San Sebastián, nuevos nombres de las antiguas calles Martín López y Pedro

¹²⁸ Toussaint, Manuel. *Arte colonial mexicano*. UNAM, México, 1962., p. 3-4.

¹²⁹ *El patio es un elemento arquitectónico que surge casi al mismo tiempo que la arquitectura. El ordenamiento de las habitaciones alrededor de un gran espacio que opera como distribuidor se da en los albores de la civilización, e incluso aparece en las moradas transitorias o nómadas que siempre se agrupan en círculo dejando un espacio central. Al principio, el patio aparece informe, tendiendo a la circunferencia; posteriormente se hace rectangular, ortogonal, lo que coincide con el proceso de racionalización espacial. Podemos decir que el patio aparece en casi todas las culturas del orbe.* En: Velasco León, Ernesto. *Cómo acercarse a la Arquitectura*. Limusa, México, 1990. p. 138.

González Trujillo, junto con la encomienda propiedad de Gómez en 1538¹³⁰. Ese matrimonio fue el iniciador del Mayorazgo Grande de Guerrero, y es probable que a esta pareja se deba el préstamo de su casa para fundar la Real Universidad de México¹³¹. Esta y otras casas propiedad de los descendientes de esta familia, serían conocidas como las *casas de los Guerrero* hasta ya entrado el siglo XIX.

Para 1553 el edificio dejó de ser de carácter habitacional, ya que se convirtió en la primera sede que albergó la Real Universidad de México. La Universidad abrió sus cursos el día 25 de enero del mismo año. Es de suponer que la casa sufrió modificaciones al momento en que sus dueños la rentaron o la cedieron, toda o parte de ella, para ser ocupada por la Real Universidad. Ese sería el primer cambio de uso que sufriría la construcción.

Para conocer el aspecto del edificio en 1554 se cuenta con la descripción de cómo era la Universidad:

Hacia 1554, la Universidad seguía ocupando su primera casa en la ahora esquina de Moneda y Seminario. Era un edificio en el que se abrían muchas y muy grandes ventanas arriba y abajo. El zaguán era ancho y muy espaciosos los corredores de la planta inferior. Por el lado izquierdo, es decir, por Seminario, había lugar sobrado para cuadrar el edificio imitando el lado derecho, pero es de creerse que la construcción original poseía un patio generoso y corredores perimetrales, así que debió de abarcar otros predios de la calle de Seminario, según la descripción que nos hace el bachiller Cervantes de Salazar¹³².

La construcción era grande, en comparación con otros inmuebles de la ciudad, que no solían tener más de una planta. Además, se menciona una amplia columnata inconclusa, esto significa que el sistema estructural conjugaba los muros de carga y columnas. De la descripción destaca el hecho de que no se haga mención a la existencia de una torre, elemento característico de las casas que hacían esquina en ese siglo. Sin embargo, se habla de la existencia del patio y se menciona que las dimensiones del inmueble se extendían hacia el lado norte, sobre la calle de Seminario. Este último aspecto ha cambiado en la actualidad, ya que las dimensiones del inmueble son pequeñas.

¹³⁰ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 13.

¹³¹ Torres Escalona, Luis R. *Asiento de conquistadores y antigua Universidad. Restauración del edificio ubicado en la esquina de las calles de Moneda y Seminario.*, p. 244. En: UNAM. *Historia del arte y restauración.* UNAM, México, 2000., p. 239.

¹³² Ortiz Macedo, Luis. *La fundación de la Real Universidad de México, su contexto urbano y primeros domicilios.*, p. 47. En: UNAM. *Un destino compartido. 450 años de presencia de la Universidad en la ciudad de México.* PUEC, México, 2003.

Para conocer la disposición interior del edificio en 1554 hay que recurrir a la escueta descripción que Francisco Cervantes de Salazar dejó como testimonio¹³³. En su obra, estructurada en forma de diálogos, cuando tres de sus personajes entran al edificio, a través de un ancho zaguán, describen los corredores de la planta baja como *espaciosos*. En esa misma planta se menciona solamente un aula, *tan llena de discípulos*; en ella el catedrático Blas de Bustamante¹³⁴ enseñaba gramática. Cuando los personajes suben, los corredores son idénticos a los de abajo en su espaciosidad; Cervantes de Salazar sólo describió un aula a la derecha, destinada a la lección de Teología, en la que de dos a tres él mismo enseñaba Retórica. También se menciona un aula en la que se lee Derecho Civil y Canónico; finalmente en la esquina, dos *salas bastantes amplias* en las que el presbítero y Maestro en Artes, Juan García, enseñaba Dialéctica.

Un parámetro para imaginar las dimensiones de las aulas, corredores y demás instalaciones de la universidad mexicana es el número de estudiantes que asistía a clases. Al respecto, resulta interesante conocer que la Universidad contó en sus principios con la asistencia de alrededor de cien alumnos¹³⁵.

Para conocer un poco más a fondo el aspecto interior del edificio en esa época se presenta el plano de la figura 9, que George Kubler realizó basado en la descripción de Cervantes de Salazar.

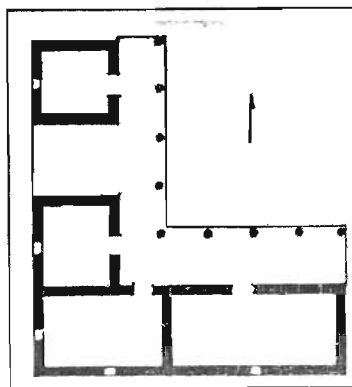


Fig. 9 Plano de la Universidad de acuerdo con la descripción de Cervantes de Salazar¹³⁶

¹³³ Cervantes de Salazar, Francisco. Op. cit., p. 21 a 24.

¹³⁴ Las clases de este catedrático eran de ocho a nueve de la mañana, y por la tarde de dos a tres. Entre los cargos que ocupó estuvieron el de Alcalde ordinario de la ciudad de México y consultor jurídico de la misma. En: Ibid., p. 82.

¹³⁵ DGPU. Carpeta III. Antecedentes Históricos. 4 de Marzo de 1992.

¹³⁶ Kubler, George. Op cit., p. 226.

El plano de la figura 9 es útil para tener una idea de la distribución de espacios que el lugar tenía en este tiempo; por la manera en que el patio interior es representado, donde se observa que había espacio para cerrar el patio del lado derecho, y por lo ancho de los muros representados en él. Sin embargo, el plano carece de algunos elementos que lo hacen ambiguo. El plano que realizó Kubler es de una sola planta y, como se sabe, el edificio donde se asentó la Universidad contaba con dos plantas, resulta curioso el hecho de que el plano carezca de escaleras. Otro elemento tiene que ver con la entrada al edificio. De acuerdo con Kubler, la entrada debe estar situada en la fachada norte; sin embargo, ésta no aparece representada en el plano que él diseñó. Pareciera que el espacio entre los cuartos de forma cuadrada, situados al oeste, fuera la puerta de entrada, ya que existe una delgada línea entre ellos, la cual puede ser interpretada como una viga, y por ende una puerta.

Habían pasado dos años desde la apertura de cursos en la Universidad cuando una de las primeras desgracias sacudió a los habitantes e inmuebles de la Nueva España: La primera gran inundación¹³⁷. Las inundaciones, al igual que otros fenómenos naturales, como los temblores y la actividad volcánica del Popocatepetl, tienen una historia que se remonta siglos atrás. Los problemas relacionados con estos y otros fenómenos naturales han sido parte, y serán, de la historia de la ciudad de México y de sus habitantes.

El agua es uno de los elementos naturales que más daño hace en las construcciones. Esto se notó claramente en la época colonial, cuando no existía un sistema de drenaje adecuado. En los documentos de la época se habla de que los cimientos se *enternecían*; es decir, se debilitaban. Ese debilitamiento, aunado al fenómeno de hundimientos que sufren la mayoría de los edificios de la ciudad, trajo terribles afectaciones para los inmuebles:

*El subsuelo pantanoso de la isla se movía constantemente, ocasionando hundimientos, cuarteaduras o desplazamientos en los edificios. Varias construcciones importantes del siglo XVI se perdieron irremediablemente o sufrieron considerables hundimientos, a tal grado que parecían edificios subacuáticos*¹³⁸.

Para conocer el aspecto exterior del edificio pocos años después de la fundación de la Real Universidad se presenta un plano de la ciudad de México, datado entre el año de 1562 y 1566 (fig. 11), en el que se debe ubicar la actual Catedral Metropolitana como la construcción que se encuentra casi al centro del plano.

¹³⁷ A una distancia de tan sólo trece años, en 1555, durante el gobierno de Velasco se abatía la primera gran inundación que ponía a la población española frente a un problema inesperado e increíble. En: Sartor, Mario. *Arquitectura y urbanismo en Nueva España siglo XVI*. Azabache, México, 1992., p. 49.

¹³⁸ Kubler, George. Op. cit p., 182.

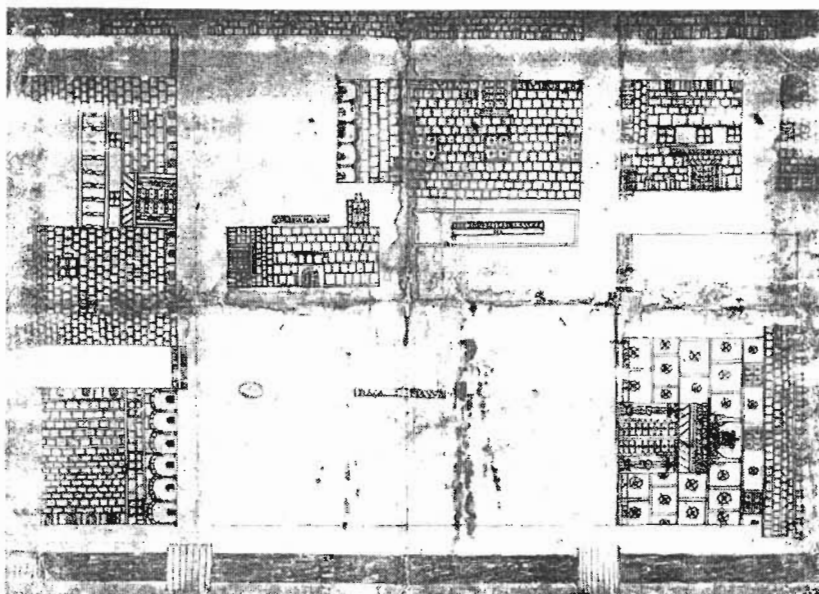


Fig. 10 Plano de la Plaza Mayor datado entre 1562 y 1566¹³⁹

Al observar la figura 10¹⁴⁰, se puede ver que el edificio y construcciones aledañas presentaban un aspecto defensivo y colosal al mismo tiempo. El edificio presenta en su planta baja dos pequeños vanos, posiblemente la entrada principal y una pieza con función comercial. Es de notar que en este plano el edificio no presenta una torre. La segunda planta es difícil de discernir. Sin embargo, hay que considerar que los planos en esta época no siempre reflejaban de manera exacta el ambiente físico. En la época, el material de esta índole era diseñado con propósitos de particulares y administrativos. Por ejemplo, para el reclamo de una propiedad, para esclarecer sus límites, etc. El requisito de exactitud es algo moderno que surge con la profesionalización de la actividad.

Es muy probable que el edificio haya contado con una torre desde su construcción. Se sospecha eso por la ubicación esquinera del inmueble, ya que ésta característica provocaba, de acuerdo con los modelos de casas del siglo XVI, que la mayoría de las casas esquineras del tiempo contarán con una torre y almenas¹⁴¹. De acuerdo con Cervantes de

¹³⁹ Sartor, Mario. Op cit., p. 30.

¹⁴⁰ En el plano citado, la esquina correspondiente a Arzobispado y San Sebastián aparece marcada con "hachuras" y con una inscripción al pie que dice "Ju Garcés". Según interpretación de Manuel Toussaint, este señalamiento pudiera indicar que se trataba de un lugar sometido a litigio por un personaje denominado Juan Garcés, lo cual provocó el envío del plano al Consejo de Indias, aunque cabe aclarar que tal hipótesis no ha sido comprobada aún y parece poco probable pues si desde 1538 la propiedad pertenecía a Juan Guerrero, entonces no pareciera haber causa alguna por la cual ésta pudiera haber sido motivo de conflicto jurídico; sin embargo, esto último también es incierto pues en el lapso de 1545 – año del que se tiene la última noticia de pertenencia del edificio a Guerrero- y 1562-66 pudieron haber acontecido muchos sucesos no consignados históricamente. Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 20.

¹⁴¹ Lucas Alamán se refiere a las torres en las casas que hacían esquina como una moda. Manuel Toussaint comenta que estas responden a la necesidad de defensa de la ciudad. Véase: Alamán, Lucas.

Salazar, el edificio estudiado contaba con una torre al menos desde el año de 1563, fecha en la que concluyó su obra titulada *Crónica de la Nueva España*. En un punto de esa obra se describe la Plaza Mayor así:

*Adornan mucho la plaza cuatro torres; las dos que están en las esquinas donde el virrey y oidores viven, que hizo el Marqués; la de la casa de Montejo y la de Joan [sic.] Guerrero [propietario del edificio estudiado]*¹⁴².

La torre como elemento característico del edificio aparece de manera gráfica en un plano datado en 1595 (figs. 12), en el cual la catedral se encuentra hacia el lado norte y central.

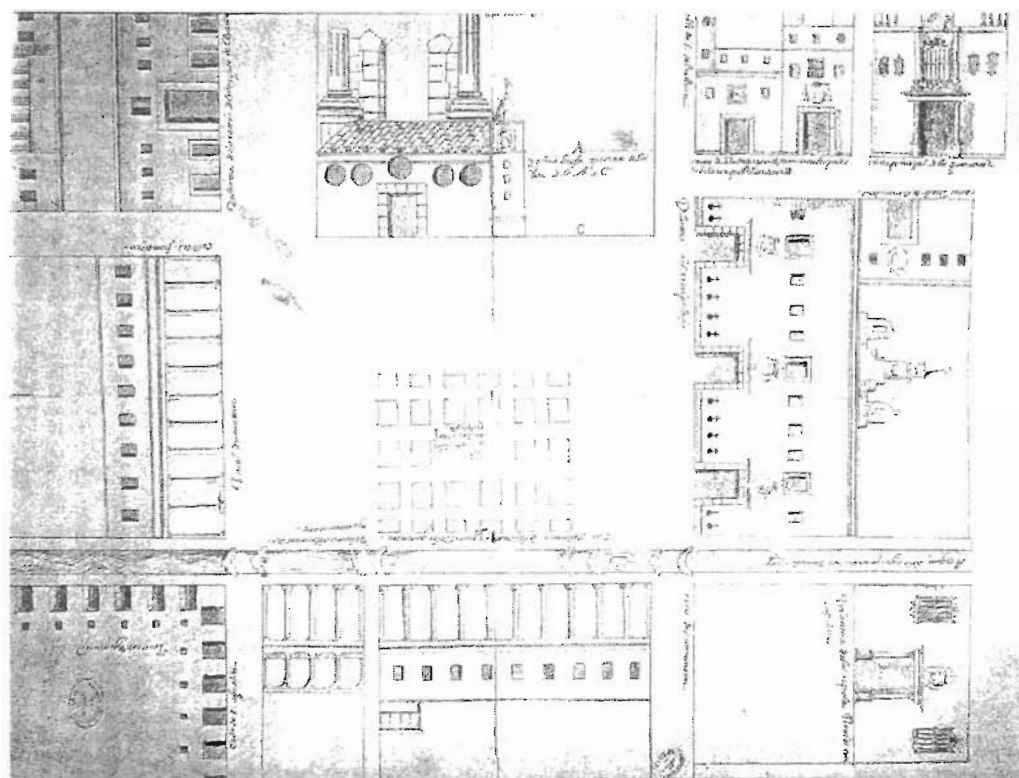


Fig. 11 Plano 1595¹⁴³

El plano de la figura 11 fue un encargo de la familia de los Guerrero, casa situada en la esquina noreste del plano, para ilustrar un pleito. Lo que más resalta del plano es el aspecto que el edificio presentaba para fines de ese siglo. Como se ve, el aspecto de las casas situadas al este de la plaza ya no mostraban una imagen de austeridad y fortaleza, en la capital reinaba el estilo plateresco de acuerdo con Manuel Toussaint. Otro elemento a

Disertaciones. Jus, México, 1969., p. 201. Toussaint, Manuel. *Paseos coloniales*, UNAM, México, 1962., p. 6.

¹⁴² Cervantes de Salazar, Francisco. *Crónica de la Nueva España*. Porrúa, México, 1985., p. 322.

¹⁴³ Sartor, Mario. Op. cit., p. 50.

resaltar del plano es el hecho de que el edificio muestra claramente dos plantas. Un detalle muy interesante es que en este plano aparece ya el torreón (fig. 12), elemento que aparecerá por lo menos hasta mediados del siglo XIX, cuando el torreón fue ampliado hacia el lado norte según fotografías. Aunque la apariencia del inmueble no muestre las *tantas y grandes ventanas* que describió Cervantes de Salazar como parte del primer edificio de la Universidad, el edificio muestra una cantidad considerable de ellas, incluso más que el palacio del Arzobispado. El inmueble sí presenta el ancho zaguán mencionado por el mismo autor, en el que se ven jambas y dintel gruesos.



Fig. 12 Detalle del edificio a mediados de 1595¹⁴⁴

El uso de la construcción después de albergar la Real Universidad regresó a ser civil, aunque esto no fue de manera total, ya que seguramente la planta baja fue ocupada por locales alquilados a artesanos o comerciantes por el dueño del edificio. Desde mediados del siglo XVI, muchos de los conquistadores habían abierto espacios en la planta baja para rentarlos a los artesanos o comerciantes, que ya desde entonces empezaban a acechar la ciudad. Si este hecho sucedió en el inmueble, hecho posible ya que en la figura 10 se pueden ver dos accesorias en la planta baja, la actividad comercial en la planta baja, fenómeno presente actualmente, puede tener su origen en el siglo XVI.

¹⁴⁴ Ibid.

3.3 LA POLÉMICA SOBRE EL PRIMER DOMICILIO QUE OCUPÓ LA REAL UNIVERSIDAD DE MÉXICO

La ciudad, como el hombre, debe presentar a su médico la historia de sus enfermedades, y esta historia, en una ciudad, es la serie de sus planos.

Manuel Toussaint. Planos de la ciudad de México.

El nacimiento de la ciudad colonial de México fue un duro proceso. Cientos de personas participaron forzosa y voluntariamente en su edificación. Poco a poco la ciudad fue creciendo y las necesidades de contar con instituciones que normaran la vida se hicieron evidentes. El contar con una Universidad en la Nueva España era una necesidad, por ejemplo para los hijos de los nobles, quienes arriesgaban su vida cada vez que se embarcaban hacia Europa con el fin de educarse allá. El nacimiento de la Real Universidad de México, conocida posteriormente como Real y Pontificia, fue el siguiente:

La Real y Pontificia Universidad de México tuvo al igual que las universidades españolas un doble origen: uno por mandato papal y otro por voluntad real. Su origen eclesiástico se basó en dos bulas papales, una expedida en 1555 por Paulo IV y otra fechada en 1595 y emitida por el papa Clemente VII. El carácter real de la Universidad se debe a dos cédulas del rey; una primera poco conocida, del 30 de abril de 1547, y otra más difundida, fechada en Madrid el 21 de septiembre de 1551¹⁴⁵.

Existe una polémica entorno a la ubicación del primer domicilio que ocupó la Real Universidad. Esta polémica tiene su origen en dos razones principalmente. La primera es la ausencia de un dato preciso sobre la ubicación de la Universidad en la obra *México en 1554*, de Francisco Cervantes de Salazar, publicada en ese mismo año. Esa obra es la única fuente histórica más cercana a la época de fundación de la Universidad, 1553, y que hable sobre su ubicación. La segunda razón fue la aparición en el siglo XX del plano de la figura 11, ya que aquel plano ubicó el domicilio de la Universidad no en la esquina actual de las calles de Seminario y Moneda, sino hacia el lado noreste de la catedral de ese tiempo, en el lado superior del plano de la figura 11.

Hasta antes de la aparición del plano de la figura 11, la ubicación del primer domicilio de la Universidad era considerada la esquina de las calles actuales de Moneda y Seminario. La primera interpretación que aseguró esto fue hecha por Carlos de Sigüenza y Góngora en su obra *Piedad Heroica de don Fernando Cortés*, publicada entre 1691 y 1693.

¹⁴⁵ Chanfón Olmos, Carlos [coord.]. *Historia de la Arquitectura y urbanismo mexicanos*. Vol. II. UNAM, México, 2001., p. 260.

Su interpretación estaba basada en la lectura de los diálogos de Cervantes de Salazar, los cuales describen en una parte la ubicación de la Universidad. Hasta ya entrado el siglo XX, estuvieron de acuerdo varios historiadores con la interpretación hecha por Singüenza y Góngora.

Para analizar el diálogo que trata sobre la ubicación de la Universidad, se presenta el plano que Edmundo O'Gorman realizó para ilustrar la obra de Cervantes de Salazar. Se ha confiado en el plano por su sencillez y claridad para ilustrar el recorrido que los personajes describen (fig. 13).

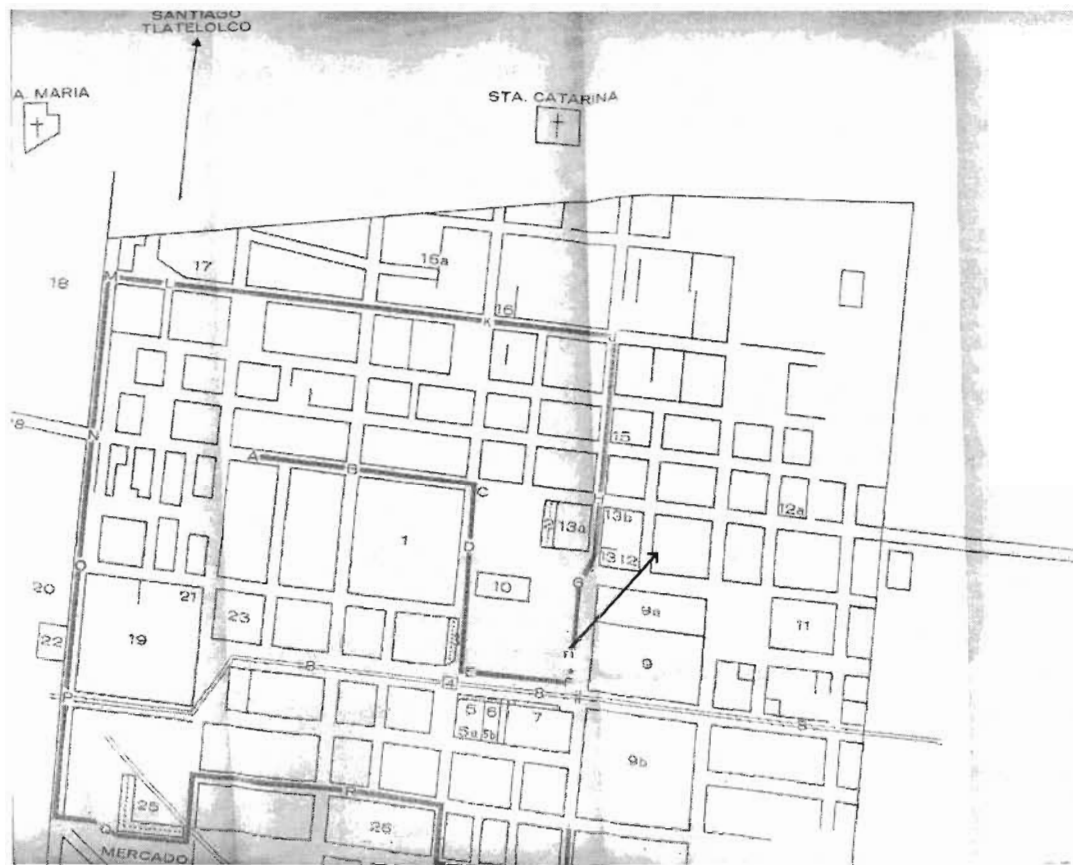


Fig. 13 Plano que ilustra el recorrido de los personajes de Cervantes de Salazar¹⁴⁶

El diálogo que ha causado confusión se encuentra a continuación; para proceder a su análisis los puntos entre paréntesis deben situarse en el plano de la figura 13:

Alfaro: ¿Adónde va a dar esa calle tan ancha, que desde el palacio del Marqués no tiene casas, y viene a acabar en plaza? (Plano G)

Zuazo: Al hospital de los enfermos del mal venéreo, edificio no despreciable como obra de arte. (Plano 11)

¹⁴⁶ Cervantes de Salazar, Francisco. *México en 1554*.

Alfaro: ¿De quién es aquella elevada casa a la izquierda, con elegantes jambajes, y cuya azotea tiene a los extremos dos torres, mucho más altas que la del centro?

Zuazo: Es el palacio arzobispal [...] que estando tan levantado del suelo, descansa hasta la altura de las ventanas sobre un cimiento firme y sólido.

Alfaro: Ni con minas le derrumbarían. Pero sin salir de esta misma acera, ¿qué es aquella casa última junto a la plaza, adornada en ambos pisos por el lado del poniente, con tantas y tan grandes ventanas, y de las que oigo salir voces como de gentes que gritan?

Zuazo: Es el santuario de Minerva, Apolo y las musas; la escuela donde se instruyen en ciencias y virtudes los ingenios incultos de la juventud; los que gritan son los profesores¹⁴⁷. (Plano 13, 13 a o 13 b)

La parte del diálogo que causó la confusión se ha subrayado. Edmundo O'Gorman sitúa, en la figura 14, la ubicación de la primera sede de la Universidad en el punto 13, el cual concuerda con la ubicación del edificio actual. También supone que puede ser el punto 13 a, correspondiente con la ubicación de la Universidad en el plano de la figura 11; y además menciona como posible la ubicación de la primera sede en el punto 13 b; eso debido a que los tres lugares se pueden adaptar a la descripción de la Universidad.

Al momento en que los personajes describen la Universidad, O'Gorman los ubica en el punto G de la figura 14. Para el análisis realizado en este trabajo, se sitúa a los hablantes, no en el punto G, sino algo más al sur, en el punto marcado como F1, donde se ve una línea transversal diseñada para entender mejor el análisis. El ubicar los personajes en ese punto se debe a la siguiente razón: Alfaro pregunta hacia donde desemboca la calle ancha que pasa por el palacio del Marqués, la calle del Arzobispado, la cual llega a la plaza. Al no poder ver a donde llega la calle del Arzobispado hacia el este, la cual en ese tiempo era muy corta y terminaba poco más atrás de las casas nuevas de Cortés¹⁴⁸ (punto 9), significa que los hablantes no tenían a la vista lo que había más allá de la casa del Arzobispo, es decir, el Hospital de los enfermos venéreos (punto 11). Esto se ha deducido porque los personajes no entran en detalles sobre la descripción arquitectónica del inmueble. Como el Hospital se trataba de un edificio *no despreciable como obra de arte*, sería de esperarse que entraran en detalles acerca de él¹⁴⁹. Por esta razón, los hablantes no

¹⁴⁷ Cervantes de Salazar, Francisco. *México en 1554*. Op. cit., p. 47.

¹⁴⁸ Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 24.

¹⁴⁹ Ibid., p. 19.

podían estar situados en el punto G. Esto es esencial para comprender la parte restante de los diálogos.

Alfaro menciona que la casa arzobispal se encuentra a la izquierda. Sin embargo, menciona la izquierda por la razón de que veía el edificio del Arzobispado de una manera diagonal y no transversal, forma en que vería la calle si estuviera situado en el punto G. Por la forma en que es descrita la calle del Arzobispado y los edificios contenidos ahí, es de suponerse que los personajes se encontraban situados en la plaza, en la base de la flecha que se ha marcado en el plano, de esa forma veían la calle del Arzobispado de manera diagonal. Desde esa posición, visualizaban la Universidad en la esquina, el Palacio del Arzobispo a continuación, y posiblemente parte de la calle situada al este del Arzobispado. Esta situación es posible, ya que la calle del arzobispado en ese tiempo era muy ancha, debido a que la parte del punto 9a no estaba construida.

A continuación Alfaro especifica *sin salir* de esta misma acera, o sea la de la calle del Arzobispado, y pregunta: qué es *aquella* casa última *junto a la plaza*, adornada por el poniente y de las que escuchaba salir gritos; es decir, la Real Universidad. La palabra *aquella casa última* es una de las razones que se han aludido como prueba de que Alfaro hacía referencia a una casa lejos, situada al norte de la esquina del plano 13, ya que de lo contrario hubiera preguntado por la casa que tenían enfrente. Sin embargo, se debe recordar que el castellano es un idioma en el que la palabra *aquel* o *aquella*, se utiliza para mencionar objetos fuera del alcance de la mano, aunque la distancia que separe al hablante del objeto sea poca o mucha¹⁵⁰.

La última razón que se presenta de acuerdo con el análisis realizado, para sostener la hipótesis de que en la esquina en cuestión se asentó la primera sede de la Universidad, tiene que ver con lo que pasa inmediatamente después de que los hablantes prosiguen su recorrido, hacia el punto H. Cuando llegan a ese punto, cruce actual de las calles de Guatemala y Argentina, los hablantes comentan lo siguiente:

Alfaro: ¿Y de dónde viene esa acequia que corta la calle?

Zuazo: Es la misma que corría por la de Tacuba. Pero antes de montar a caballo, contempla desde aquí cuan anchas y largas son las dos calles que en este lugar se cruzan (Plano H). La de Tacuba, que pierde aquí su nombre, va siguiendo la línea recta del canal,

¹⁵⁰ Alberto María Carreño afirmó al respecto que: *si los interlocutores de los Tres Diálogos habían llegado hasta el extremo Sudoriental del actual Sagrario Metropolitano, se explica muy bien, que Alfaro preguntara que era la casa que, en esa misma acera cerraba o daba término a la plaza; de otro modo, habría preguntado qué era la casa que tenía enfrente, si se hubiera referido al edificio en donde erróneamente se ha creído que estuvo primeramente la Universidad.* En. María Carreño, Alberto. *La Real y Pontificia Universidad de México, 1536 – 1865*. UNAM, México, 1961., p. 122.

hasta la fortaleza que llamamos "Atarazanas" (Plano 14), y tanto se alarga [...]. Esta otra, no menos ancha y larga, que corre por la plaza, delante de la Universidad y del palacio del Marqués, y pasando por un puente de bóveda, se prolonga hasta mucho mas allá del hospital del Marqués (Plano 27)[...]¹⁵¹.

La calle que describe Cervantes de Salazar como *no menos ancha y larga*, la actual Seminario, llevó a O'Gorman a concluir que la Universidad se encontró en alguno de los puntos 13, 13a o 13b, ya que todos tienen salida hacia la calle de Seminario¹⁵². En cuanto a esto, es de pensarse que si la Universidad se hubiera encontrado en el punto 13a o 13b Cervantes de Salazar hubiera descrito la Universidad cuando sus personajes llegan a esa parte de la plaza y no antes, como lo hizo.

La segunda razón de la polémica tiene que ver con la aparición en el siglo XX del plano de la figura 10, datado entre 1562 y 1566. Este plano situaba *Las Escuelas*, o sea la Universidad, en la parte norte de la plaza Mayor. El plano de la figura 10 fue utilizado por el historiador Alberto María Carreño y por George Kubler para sostener una versión sobre que el primer domicilio de la Universidad debió encontrarse en el punto del plano marcado con la anotación *Estas son las escuelas*, situadas en el lado norte de la catedral.

A pesar de que el plano aparecido es exacto al señalar la ubicación de las escuelas, para la época en que está fechado el plano ya habían pasado al menos 8 largos años desde el inicio de cursos de la Universidad. Se tiene constancia de que la Universidad cambió de domicilio varias veces¹⁵³. Para 1561, al menos un año antes de la datación del plano, la Universidad se estableció en unas casas arrendadas al Hospital de Jesús¹⁵⁴. Por lo tanto, bien pudo haber sido un domicilio más el que se muestra en el plano de la figura 11 y no

¹⁵¹ Cervantes de Salazar, Francisco. *México en 1554*. Op. cit. p. 48.

¹⁵² O'Gorman menciona al respecto: *De todo lo anterior se puede concluir que la determinación de cuál fue el primer edificio universitario está lejos de aclararse debidamente, y cuanto podemos afirmar con certeza es que estaba situado en la calle actualmente llamada del Seminario [...]*. En: *Ibid.*, p. 106.

¹⁵³ Esta es la historia de los cambios de domicilio de la andante universidad mexicana: *Hacia 1561 se trasladó la Universidad a la calle de las Escalerillas, hoy primera de Guatemala, a una casa propiedad del Hospital de Jesús. En 1584, el Rector de la Universidad pidió se le concedieran cuatro de los solares que el Marqués del Valle poseía en la plazuela del Volador, previa compra que se hiciera de ellos a su dueño. A pesar de la resuelta oposición del apoderado del Marqués, la Audiencia concedió lo pedido y, a pesar de estar en litigio se puso la primera piedra el 24 de julio de 1584, suspendiéndose la obra por petición del Marqués, que logró se remitieran los autos del pleito iniciado, al Consejo de Indias, suspendiéndose la obra en espera de la resolución. En el año de 1589 vino a tierra parte del edificio [...] trasladándose los estudios a las casas del Marqués del Valle en el empedradillo [...]. En el año de 1594 se establecieron definitivamente las cátedras en el solar del Volador.* En: *Ibid.*, p. 12-13.

¹⁵⁴ Al respecto Sigüenza y Góngora comenta lo siguiente: *Que de la carta de pago que cita, no sólo conjeturase, sino afirmase que el año de 1561 tenía la Universidad sus cátedras, y ministros en casa perteneciente al Hospital, estuvo bien; pero que en la misma fuese su fundación el año de 1553 conjeturó muy mal, porque no fue esto sino en la que formando una torre hace esquina a la calle del Arzobispal, ya la del Relox [hoy Moneda] con ventanas al occidente, y al medio día* En: De Sigüenza y Góngora, Carlos. *Piedad heroica de Dn Fernando Cortés*. Porrúa, Madrid, 1960., p. 55.

necesariamente el primero. Otra posibilidad es que el edificio que aparece en el plano sea el segundo domicilio, posiblemente las casas arrendadas del Hospital de Jesús. Esta versión es soportada por Manuel Toussaint:

Después del primer edificio de que hablamos, que no llenaba los requisitos necesarios, pasó a otro lugar, para 1561, se dice que la Universidad ocupaba una casa que pertenecía al Hospital de Jesús; pero don Joaquín G. Icazbalceta observa que no hay constancia de aquello. Si el sabio historiador hubiera conocido el plano de la Plaza de México que existe en el archivo de Indias y que puede ser fechado entre 1562 y 1566, habría dado su opinión acerca del segundo local que la Universidad ocupó. En efecto, un edificio amplio con vista a la calle que hoy lleva el nombre de Guatemala y anteriormente se llamaba de las Escalerillas, ostenta un rotulo que dice: "Estas son las escuelas"¹⁵⁵.

Otra razón para considerar como errónea la versión de Alberto Ma. Carreño y George Kubler tiene que ver con el momento en que los hablantes de los diálogos de Cervantes de Salazar describen el edificio de la Universidad. En caso de que realmente el primer domicilio se hubiera ubicado donde Carreño y Kubler han supuesto, sería de esperarse que Cervantes de Salazar hubiera descrito la Universidad cuando sus personajes se encontraban en la calle de Tacuba, ya sea en el punto C o en el H. De acuerdo con el plano de la figura 10, es en la calle de Tacuba donde se encontraría la entrada a la Real Universidad. Sin embargo, la Universidad es descrita cuando sus personajes se encuentran dentro de algún punto de la plaza central, ya sea el punto G, de acuerdo con O'Gorman, o en el punto F1, de acuerdo con el análisis realizado en este trabajo.

El afirmar con certitud cual fue la ubicación del primer domicilio de la Real Universidad resulta imposible por carecer del dato de la manera científica en que se desearía.

Recapitulando, se tienen las siguientes conclusiones sobre la polémica. La Universidad tuvo un primer y efímero asiento en alguno de los puntos situados en la calle de Seminario. El sitio más probable fue la esquina de las calles actuales de Moneda y Seminario, principalmente por el momento y la forma en que fue descrito el inmueble desde la plaza.

El edificio conservado en la actualidad es valorado por la Universidad como patrimonio universitario por que se piensa que en ese lugar estuvo la primera sede de la

¹⁵⁵ Toussaint, Manuel. *Arte colonial mexicano*. Op. cit., p. 10.

Universidad de México y de América. Debido a ese valor, tan simbólico para la Universidad y para México, el edificio debe ser conservado y restaurado.

3.4 PRIMERA RECONSTRUCCIÓN: 1629

Son casi cien años después de que la ciudad de Tenochtitlan había caído, los recursos naturales de los alrededores habían sido cruelmente agotados, bosques y animales desaparecidos; la ciudad había crecido poco. Gobernaba el Marqués de Cerralvo la Nueva España cuando, el 21 de septiembre de 1629, una fuerte lluvia cayó en la ciudad de México. No era una lluvia cualquiera, la duración del torrencial aguacero se calcula en 36 horas. Los efectos de este fenómeno fueron variados, como el desbordamiento de los ríos de Cuauhtitlán y avenidas de Pachuca¹⁵⁶. La altura que el agua alcanzó fue de casi dos metros, la ciudad de México estuvo cerca de desaparecer inundada bajo agua y lodo; parecía que la leyenda de la Atlántida se haría realidad, a más de 2,000 metros sobre el nivel del mar.

La inundación se prolongó por cerca de cinco años y las pérdidas materiales y humanas fueron incontables; aproximadamente 50,000 personas, entre españoles e indígenas fallecieron. Hambre, desesperación y enfermedades, crisis social y económica fueron parte de los resultados de este fenómeno natural. La vida social y cultural de la metrópoli se vio seriamente afectada:

El agua cubrió enteramente las plazas y las calles, cerraron sus puertas las iglesias y las tiendas [...] los muertos eran llevados en canoas a los cementerios lejanos, y el Santísimo sacramento visitaba a los enfermos en barcos [...] las misas se celebraban en las azoteas y los balcones, ante una multitud de chalupas [...] se desquició totalmente el abastecimiento de víveres. Suspendiéronse las procesiones, los paseos y las clases de la Universidad¹⁵⁷.

Se calcula que el efecto perjudicial de la lluvia no hubiera sido tan devastador, si los bosques aledaños a la ciudad no hubieran sido talados indiscriminadamente, para construir la ciudad del siglo XVI. La función de los bosques aledaños era el servir como barrera contra el agua. Al no existir la barrera, la tierra erosionada fue arrastrada por las corrientes. Como es de esperarse en una cuenca, el agua, o mejor dicho el lodo, fue a dar al fondo donde yacía la ciudad de México. Otra razón por la cual el efecto pluvial fue tan severo

¹⁵⁶ Gurriá Lacroix, Jorge. Op cit., p. 109.

¹⁵⁷ Benítez, Fernando. Op cit. Vol. 3., p. 40-41.

tuvo que ver con la ausencia de un sistema de desagüe que canalizara las aguas pluviales fuera de la ciudad. Los edificios virreinales, al estar tanto tiempo bajo la influencia destructiva del agua, fueron severamente dañados y muchos se vinieron abajo como consecuencia de la debilitación o *enternecimiento*, como solía decirse, de sus cimientos. La caída de los edificios también se vio influenciada por las características del material con las que habían sido contruidos muchos de ellos:

La inundación de 1628-1629, que se prolongó por varios años, tuvo efectos catastróficos. Se podría estimar que la mitad de las edificaciones existentes en la ciudad se vinieron abajo o quedaron muy dañadas, precisamente por las características del material con que estaban construidas, sobre todo las que llamaríamos hoy de vivienda media o popular, aunque también se afectaron las casas de esa reducida clase hegemónica, construidas de piedra mampostería con barro, o de barro en bloques o en tapias. Dado que el principal destructor del barro es la humedad, y que hubo encharcamientos por tantos años, se replanteó la manera de construir en la ciudad utilizando piedra en bloques o mamposteada con cal, lo que permitía que estuvieran los cimientos y los muros un tiempo razonable bajo el agua, sin que éstos se afectaran de manera sensible. Los palacios que se empiezan a construir hacia la mitad del siglo XVII y de ahí en adelante van a estar mejor contruidos; ya no tan grandes en sus dimensiones, pero si de mayor calidad¹⁵⁸.

Para conocer parte del perímetro de la ciudad afectado por la inundación se tiene la narración del padre Francisco Javier Alegre cuando amanecía la ciudad el 22 de septiembre de 1629:

Amaneció la ciudad anegada por completo, excepto el espacio de la primitiva isla de los mexicanos, es decir, el sitio que ocupa la catedral, las calles de las Escalerillas y Santa Teresa, con buena parte de la cerrada de este nombre, parte del Seminario, toda la primera del relox (situada al norte de Seminario); con muy poco de la segunda, y parte de las de Cordobanes y Montealegre; en todo lo restante el agua subió más o menos, porque la ciudad no estaba nivelada, y puntos había en los cuales tendría la altura de dos varas¹⁵⁹[...].

Aunque no se especifica en la referencia, se puede inferir que el edificio localizado en el sitio de estudio fue afectado seriamente, por la razón de que el palacio del Arzobispado fue totalmente reedificado a razón de aquella inundación:

¹⁵⁸ Ortiz Macedo, Luis. *La fundación de la Real Universidad de México*. Op cit., p. 58-59.

¹⁵⁹ Rubio Mañe, J. Ignacio. *El virreinato*. Vol. IV, FCE, México, 1983., p. 66.

A pesar de no existir datos contundentes al respecto, podemos inferir que el edificio de la esquina de Arzobispado y San Sebastián también recibió daños significativos debido a esta inundación y, muy probablemente, hubo de ser reconstruido; ello en virtud de que el edificio del Arzobispado, vecino de nuestro inmueble, tuvo que ser totalmente reedificado, a pesar de tratarse de una casa con carácter eclesiástico, razón por la cual con seguridad estaba mejor construida que un edificio civil como el que nos compete¹⁶⁰.

El primer edificio que estuvo en la esquina de hoy Moneda y Seminario fue gravemente dañado por los efectos de esta inundación y tuvo que ser reedificado entre la década de 1630 y 1640¹⁶¹.

En la reconstrucción del inmueble, los materiales utilizados no debieron variar mucho con respecto al siglo anterior. La piedra conocida como tezontle y la chiluca fueron comúnmente utilizadas para la construcción en este siglo. El tezontle es uno de los materiales que distinguen a los edificios de México, sus propiedades y su color hicieron de él un material selecto para construir. El tezontle se usó de dos modos en este siglo:

Roto, para mamposteado, o labrado en sillares, para recubrir fachadas. En el primer caso siempre fue encalado y pintado; en el segundo, visible. Las portadas, ventanas o balcones fueron siempre de cantera blanca, llamada "chiluca". Fue, entonces, México, una ciudad en rojo y blanco, bicromía preciosa y rara [...] ¹⁶².

El sistema de cimentación del edificio en esta reconstrucción, si llegó a ser intervenido, no debió cambiar mucho con respecto al utilizado en la construcción del siglo XVI. Es de suponerse que el sistema utilizado fue el de cimentación por medio de pilotes, ya que ese sistema fue utilizado hasta entrado el siglo XIX:

Después de la conquista la mayor parte de las construcciones coloniales adoptaron este sistema sin hacerle cambios de importancia (Álvarez, 1919; Rebolledo, 1955), prolongándose su uso durante todo el siglo XIX, hasta principios del nuestro en que comenzaron a usarse nuevos sistemas a base de hormigón armado, hierro y otros materiales (Téllez Pizarro 1899) ¹⁶³.

En cuanto a los elementos estructurales del nuevo edificio, se ha supuesto que algunos de los elementos del inmueble del siglo XVI fueron conservados:

¹⁶⁰ Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 24.

¹⁶¹ Ibid., p. 56.

¹⁶² De la Maza, Francisco. *La ciudad de México en el siglo XVII*. FCE, México, 1995., p. 12.

¹⁶³ Gussinyer, Jordi. Op. cit., p. 39.

El nuevo edificio debió haber buscado semejar la morfología del edificio original levantado por Rodrigo Gómez, aunque con seguridad no se trató de una construcción muy bien plantada pues, un siglo después [...] ya presentaba problemas estructurales; esto último nos lleva a establecer la hipótesis de que, luego de la inundación, no se reconstruyó totalmente el edificio y se conservaron elementos estructurales de las viejas casas de Rodrigo Gómez, de tal manera que ya en el siglo XVIII la casa, debido a la acción del tiempo se encontraba una vez más arruinada¹⁶⁴.

Para conocer como pudo haber sido la configuración exterior e interior del edificio después de su reconstrucción, se cuenta con el siguiente modelo de las casas de la época:

Las casas empiezan a adquirir cierta disposición peculiar a partir de esta época [1630- 1730 periodo del barroco mexicano]. El hecho es que comienza a diferenciarse la residencia señorial en que habitan los potentados, descendientes de los conquistadores o ennoblecidos por la Corona de España, de la habitación de los mercaderes plebeyos, aunque ricos. De entonces data, acaso, la formación de un tipo peculiar de casa para la clase media: la casa sola. La casa sola es la casa del burgués que no puede disponer de un amplio terreno, pero que goza ya de holgura bastante para permitirse comodidades. Se construyen casi siempre de dos en dos; por eso en los archivos se habla de “un par de casas”. El patio, rectangular o cuadrado, se ve dividido por un muro de modo que una mitad pertenece a una casa y la otra mitad a la otra [...]. El patio, mejor dicho, el medio patio, es angosto; a su alrededor se abren diversas habitaciones que corresponden despachos, bodegas o departamentos de servidumbre. Casi siempre se nota un segundo patio más pequeño donde se encuentran las caballerizas y los parajes¹⁶⁵[...].

Después de analizar aquel modelo resaltan algunos aspectos. El primero de ellos tiene que ver con la disposición interna de los edificios llamados par de casas. Resulta por demás interesante el ver como la configuración actual del edificio corresponde con el modelo de par de casas mencionado. Hay que recordar que el edificio actualmente está dividido por un muro de carácter medianero hacia el lado norte, lugar hacia donde se extendía el edificio en el siglo XVI, de acuerdo con Luis Ortiz Macedo¹⁶⁶. La existencia de este muro provoca que las proporciones de la construcción en la actualidad se vean muy reducidas, esto se puede apreciar en los corredores y en el patio central. Esto quiere decir que el origen de la estrechez en el edificio conservado actualmente proviene del modelo de

¹⁶⁴ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 24.

¹⁶⁵ Toussaint, Manuel. *Arte colonial mexicano*. Op cit., p. 101.

¹⁶⁶ Confrontar párrafo de texto de la referencia 132.

casas en par. Otro elemento importante que se debe destacar de la descripción de Toussaint, es el hecho de los diversos espacios que se abren alrededor del patio para albergar locales comerciales. Esta distribución espacial también se apega a la que el edificio tuvo, y tiene todavía en la planta baja.

Para fines del siglo XVII se asume que el edificio perteneció a Gabriel Guerrero, no hay datos sobre el uso específico del edificio; sin embargo, es muy posible que haya sido utilizado como fuente de recursos para el mayorazgo de Guerrero a través de su arrendamiento¹⁶⁷, además de servir como casa habitación. Por lo que su uso siguió siendo civil y comercial.

Se cuenta con una pintura de Cristóbal de Villalpando (fig. 14), en la que el autor plasmó el aspecto de la plaza Mayor en 1695. Debido al ángulo de la pintura, se puede apreciar el aspecto del edificio. Como esta obra data algunos años después de la reconstrucción, es muy útil para conocer los elementos que se conservaron de la construcción anterior. De acuerdo con la pintura, el edificio posee al menos dos plantas y un torreón alto y esbelto, donde se pueden observar una especie de almenas. Aunque no se vean los locales comerciales de la planta baja, su existencia es muy posible debido a la gran actividad comercial presente en la Plaza Mayor de ese tiempo, donde se aprecia el mercado conocido como el Parian.

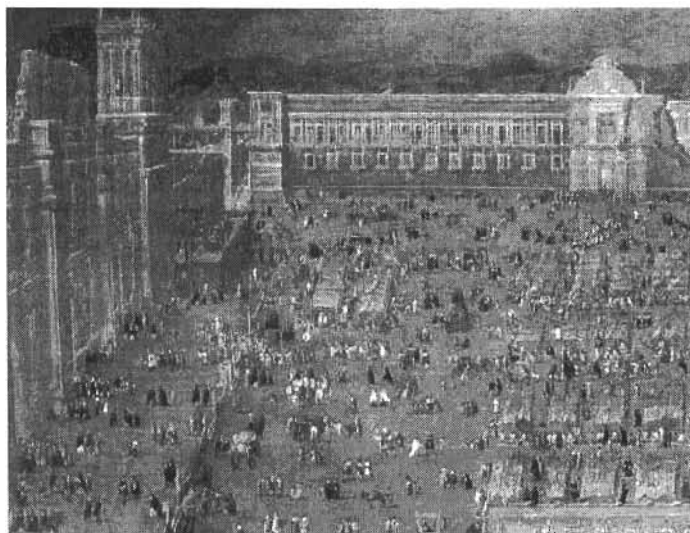


Fig. 14 Pintura de Cristóbal de Villalpando¹⁶⁸

¹⁶⁷ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 24.

¹⁶⁸ Gutiérrez Haces, Juana. Pedro Ángeles [et al.]. *Cristóbal de Villalpando. 1649-1714. Catálogo razonado*. FCB, UNAM, CONACULTA, Grupo Corona. 1997.

3.5 SEGUNDA RECONSTRUCCIÓN: 1743

De acuerdo con las teorías mecanicistas, la ciudad del siglo XVIII se equiparaba a un organismo. Tenía un corazón, arterias y venas que la atravesaban y cruzaban por todas partes; también tenía un vientre que pedía alimentos y excretaba un sin fin de basuras de la colectividad. Tenía un olor propio que la definía y la diferenciaba del medio rural. En virtud de tal condición, la ciudad reclamaba un diseño que hiciese de ella un organismo útil y funcional para el cumplimiento de los fines fundamentales dictados por la naturaleza.

Regina Hernández Franyuti. Ideología, proyectos y urbanización en la ciudad de México, 1760- 1850.

El siglo XVIII es conocido como el siglo de los cambios y de la ilustración. El ambiente cultural e ideológico de la época se vio reflejado en las construcciones. Los edificios cambiaron en sus interiores para ofrecer a sus habitantes una calidad de vida diferente, acorde a la ideología, necesidades y adelantos del momento. Todavía en ese siglo el espacio conocido como comedor apenas y existía en las residencias adineradas¹⁶⁹. Además, por ejemplo, es en ese tiempo cuando surge la costumbre de guardar la basura del hogar, para que un carrito la recogiera posteriormente. Antes, la basura y desechos humanos eran literalmente *arrojados por la ventana*, sin importar quien estuviera en la calle; la nueva regla o costumbre de esperar al carro de la basura, que desde entonces sonaba una serie de campanillas para anunciar su llegada, se debió ver reflejada en la configuración interna de varias casas de aquel entonces¹⁷⁰.

La prosperidad económica de muchas familias en este siglo, aunado al ideal de la época, se manifestó en un afán de construcción y reconstrucción. Este afán mostró grandes ejemplos de casas y palacios señoriales. De hecho, esta es una de las razones que explican parte de la importancia del siglo XVIII; muchos de los edificios conservados en la actualidad en el Centro Histórico provienen de ese siglo. Por esta misma razón la ciudad de México en ese tiempo fue catalogada como la *Ciudad de los Palacios*. Es en esta época cuando muchos de los edificios tomaron la configuración que presentan actualmente. Por

¹⁶⁹ Ortiz Macedo, Luis. *Los palacios nobiliarios de la Nueva España*. Op cit., p. 70.

¹⁷⁰ *En 1769 el virrey Marqués de Croix expidió un bando en el cual se establecía una serie de medidas sobre la limpieza de casas, calles, plazas y acequias. Para evitar las inmundicias y la insalubridad producto de las basuras, se recomendaba que en las casas de vecindad se construyese en medio de su patio un pilancón de mampostería, de proporcionado tamaño y capaz de servir de receptáculo a las basuras, inmundicias del vecindario que lo habite, y de allí deberá sacarlas en su carro el asentista de la limpia de las calles, en los días de la semana que se destinen a ella.* Hernández Franyuti, Regina. *Ideología, proyectos y urbanización en la ciudad de México, 1760 – 1850.*, p. 137. En: Hernández Franyuti, Regina [comp.]. *La ciudad de México en la primera mitad del siglo XIX*. Vol. 1, Instituto de Investigaciones Dr. José Ma. Luis Mora, México, 1994.

ejemplo, la casa del Arzobispado fue reedificada hacia 1747 y la casa de Moneda, construida entre 1731 y 1734, fue ampliada hacia 1772. El siguiente comentario ejemplifica ampliamente el fenómeno constructivo del que se viene hablando, además de dar un contexto general del tiempo:

Ese siglo vio edificar el colegio de Minería y la Academia de San Carlos, en él creció el buen gusto para el adorno de los templos, aparecieron grandes producciones de nuestros pintores y arquitectos; las preciosas obras de nuestros grabadores y fundidores pertenecen a ese siglo, en el que también se arreglaron los mercados y se levantó un regular teatro, sin que se hubieran olvidado las obras de beneficencia, pues aparecieron al Monte de Piedad, la casa de San José de niños expósitos y otras, reglamentándose los ramos que habían permanecido en el más completo abandono, debiéndose mucha parte al celo del Virrey, conde de Revillagigedo¹⁷¹.

El edificio localizado en el sitio de estudio no se *salvó* de sufrir cambios en su estructura. De hecho, este siglo es de gran importancia para el inmueble, ya que sería reconstruido por segunda ocasión. A esta reconstrucción se remonta el edificio conservado en la actualidad.

En ese siglo el inmueble y otros aledaños a él seguían perteneciendo al mayorazgo de Guerrero. Fue precisamente uno de los integrantes de esta familia, José de Moctezuma Guerrero Dávila, quien reportó, en 1743 a la Real Audiencia, el edificio en *pésimo estado*, pidiendo autorización para la reedificación¹⁷².

Durante esa reedificación, es posible el hecho de que algunos de los muros del edificio del siglo XVII hayan sobrevivido, a pesar de las inundaciones y la influencia del paso del tiempo. Esto es posible por la existencia de pintura mural¹⁷³, la cual ha sido restaurada y no está historiada, fechada en el siglo XVI, localizada en el primer piso. Sin embargo, esto es una suposición; ya que de acuerdo con otra fuente¹⁷⁴ esa pintura data del siglo XVIII, lo cual implicaría que el muro fue construido por motivo de la reconstrucción

¹⁷¹ Rivera Cambas, Manuel. *México pintoresco artístico y monumental*. Vol. 1, Editorial del Valle de México, México, 1974., p., 26.

¹⁷² Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 37.

¹⁷³ En el ADGPU, se encontraron cartas en las cuales las personas encargadas de restaurar el mural lo datan en el siglo XVI. *La técnica utilizada es al temple; el mural se encuentra localizado en el primer piso, entre dos habitaciones, con una orientación de frente al oriente. El mural resulta interesante porque en el siglo XVI se usaban diseños repetitivos y en el caso de esta obra los diseños no se repiten*. ADGPU Carpeta I.

¹⁷⁴ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 51.

y fue decorado *ex profeso* con esa pintura. Al no estar historiada la pintura mural del inmueble es difícil conocer cual fecha es la correcta.

Aunque el siglo XVIII es una época de grandes cambios, todavía se utilizaban los materiales tradicionales de construcción, las diversas formas de piedra y la madera principalmente.

El resultado exterior de la reedificación del inmueble en este siglo, de acuerdo con Luis Ortiz Macedo, fue el siguiente:

Tales obras nuevamente incorporaron la característica torre que ya existía en la casa de Rodrigo Gómez del siglo XVI, aunque las dimensiones del edificio fueron mucho menores en su ángulo norte que las del edificio original, puesto que en esta área septentrional se realizaron otras edificaciones. El inmueble que hasta la fecha se conserva seguramente data de este año, puesto que sus cualidades arquitectónicas corresponden al siglo XVIII¹⁷⁵.

A partir de la segunda reconstrucción el edificio vio reducidas sus dimensiones en el interior, esto se debió a la construcción de edificaciones vecinas; esta configuración concuerda con el modelo de casas en par¹⁷⁶. Además, en esa reconstrucción se conservó un elemento del primer edificio colonial: el torreón. El torreón es uno de los elementos que le dan identidad al inmueble, tal vez por esa razón aquel elemento permaneció aún después de dos reconstrucciones, y en una época donde los criterios de conservación eran muy diferentes a los utilizados actualmente.

Para conocer el interior del edificio en esta época se cuenta con una descripción realizada en 1851 por el arquitecto agrimensor Vicente Casarín. De acuerdo con Luis Ortiz Macedo, la descripción de Casarín puede ser aplicada para conocer el aspecto interior del edificio del siglo XVIII:

[...]Piso bajo. Se compone de 5 accesorias; la letra A con acceso por la calle del Arzobispado, tiene el piso entablonado y el techo en buen estado y una ventana con reja de fierro para la calle; la letra B igualmente de una pieza, con todo lo anterior; la letra C se diferencia de las otras dos por tener el piso enlozado y cubierto de asfalto; la que forma la esquina con dos puertas, una para la calle del Arzobispado y otra hacia la plaza; sigue otra para la plaza con la letra B y está dividida en dos partes por medio de un tabique de

¹⁷⁵ Ibid., p. 26.

¹⁷⁶ Confrontar párrafo de texto en la referencia 165.

madera, teniendo cada una su puerta para la plaza, así como los pisos entablonados. Por el zaguán se entra a un vestíbulo con portón interior y el patio que está enlozado, en éste hay dos pilastras que sustentan dos corredores; una caballeriza, con tapanco para pajar; una escalera de dos tramos, de los cuales sólo uno cubierto, con escalones de loza labrada y montada sobre madera; una covacha bastante amplia y un pozo de pileta.

Entresuelo; presenta un corredor de dos tramos cubiertos, por el principal se entra a una pieza con dos balcones para la calle del Arzobispado, ésta se comunica con otra que tiene balcón para la misma calle y con otra igual, sigue otra media oscura por tener luz secundaria comunicada por el corredor y otra pieza dividida por un tabique en comedor y cocina, y que se divide del corredor por un tabique de vidrios, con el cual se comunica; en el corredor que da al norte hay al lado de la cocina un lugar común con sus derrames, en buen estado; al mismo entresuelo (aunque están divididos por una puerta tapiada) pertenecen otras dos piezas de las cuales una forma la esquina que tiene dos balcones para la plaza, estas dos piezas se comunican por un escotillón con una accesoria de la casa contigua.

Piso alto. Inmediatamente después de la escalera de dos tramos cubiertos y montados sobre escalera, que a él conduce, hay un corredor de dos tramos de los cuales sólo uno cubierto, por el que se entra a la sala que tiene dos balcones para la plaza y otra para la calle del Arzobispado; de ésta sigue otra pieza con balcón para la misma calle; otra con balcón, lo mismo que otra sirve de comedor con balcón como la anterior, con una alacena; una cocina con brasero de mampostería, carbonera, una alacena; y puerta para la azotehuela, en ésta hay lugares comunes con derrames de plomo para los de igual clase del entresuelo, un lavadero con pileta cuyo derrame se efectúa por un caño de plomo para los mismos comunes y un cubo cubierto en que está formada una escalera de madera de dos tramos que conduce a la azotea y bajo dicha escalera una covacha. La azotehuela está dividida por un tabique del corredor descubierta con el cual se comunica. Por fin en la azotea hay una amplia pieza de mampostería¹⁷⁷.

La descripción de Casarín concuerda con algunos elementos que se utilizaban en la configuración de las casas construidas en el siglo XVIII¹⁷⁸. El elemento que más llama la

¹⁷⁷ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 40.

¹⁷⁸ Los rasgos predominantes de las casonas y de los palacios de la ciudad del siglo XVIII tienden a la horizontalidad. Se aumentan en muchas de ellas, un segundo y hasta un tercer nivel; mientras que en algunas casas de las esquinas se coloca un torreón, cuya función consistía en darle más jerarquía visual al lugar, otorgándole mayor presencia y ostentación al edificio. Por lo regular la planta baja, sobre todo en áreas que dan hacia la calle, estaba ocupada por accesorias. Si se trataba de una casa en esquina, se aprovechaba con mayor razón el espacio de abajo para la construcción de esos locales que servían a la

atención de ese modelo es el hecho de que en muchas casas, y preferentemente las situadas en esquina, se aprovechaba la planta baja para abrir locales comerciales. Por esa razón se puede asumir que la función del edificio en la planta baja en este siglo fue de carácter comercial, mientras que en las plantas superiores fue de carácter habitacional. Se poseen pruebas de que al menos desde 1765 en la planta baja existía ya una tienda, la cual se encontraba establecida en el extremo poniente del edificio, sobre la actual calle de Moneda¹⁷⁹. En el documento consultado, se hace mención de la ubicación exacta de las calles que serían abarcadas en un empadronamiento vecinal que se pensaba llevar a cabo. El edificio estudiado en esa época pertenecía al cuartel¹⁸⁰ menor 14, manzana 122, que se encontraba dentro del cuartel mayor cuatro. Así se describe la tienda ubicada en la planta baja del edificio en el siglo XVIII:

Desde la esquina de la tienda de la esquina de provincia frente del baluarte, por la cera de la puerta del Palacio Arzobispal incluyendo la calle cerrada de Santa Teresa la antigua, caminando al oriente sobre la mano izquierda hasta la esquina del Mayorazgo de Guerrero [...] ¹⁸¹.

La referencia es lo suficientemente clara al situar la tienda en la esquina, frente al baluarte¹⁸², es decir, el Palacio Real. Por lo visto anteriormente, se puede asegurar que al menos desde 1765 el edificio en su planta baja ya cumplía con la función comercial. La existencia de esta tienda, a tan sólo unos años de que el inmueble fuera reedificado, hace pensar que el edificio fue diseñado de tal forma que cumpliera una doble función, la comercial en la planta baja y la habitacional en las plantas restantes.

familia propietaria, que ocupaba toda la planta alta, porque le representaba un ingreso por concepto de rentas y le ofrecían mayor seguridad económica. Ortiz Macedo, Luis. *La fundación de la Real Universidad de México*. Op. cit. p. 62-63.

¹⁷⁹ Archivo Histórico del D.F. (AHDF). Vol. 650. *Demarcación de cuarteles 1765- 1900*. Expediente 1.

¹⁸⁰ La división política de la ciudad, primero en siete y posteriormente en ocho cuarteles, es otra expresión de la época ilustrada que se vivía. Este sistema, de origen francés, se remonta a 1750 cuando la Sala del Crimen de la Real Audiencia: *acordó hacer una división de la ciudad en siete cuarteles para aumentar la vigilancia contra la delincuencia, y en 1753 se llevó a cabo un padrón de población y se levantaron planos de la ciudad con tal fin [...] por falta de recursos no pudo efectuarse el proyecto de los cuarteles, que se llevó a cabo hasta 1780*. Báez Macías, Eduardo. Planos y censos de la ciudad de México, 1753. En: Boletín del AGN, vol. VIII, enero-marzo, 1966, núms. 1 y 2., p. 407 ss., y vol VIII, julio-diciembre, 1967, núms. 3 y 4, p. 485ss, citado por Rubial García, Antonio. *La ciudad de México en el siglo XVIII (1690-1780)*. CONACULTA, México, 1990., p. 21.

¹⁸¹ AHDF. Vol. 650. *Demarcación de cuarteles 1765- 1900*. Expediente 1.

¹⁸² Para aclarar la referencia se recurrió al Diccionario de Autoridades de 1726: así se pudo conocer cual era la idea de baluarte en la época, además de otros conceptos. *Baluarte: Término de fortificación. Es un cuerpo pentágono, que puesto en los ángulos de la plaza sale avanzando hacia la campaña, para defender el muro. Son de diferentes modos y figuras*. En: Real Academia Española. *Diccionario de Autoridades 1726*. Vol. 1. Gredos, Madrid, 1990., p. 540. El cuerpo pentágono en ángulo, no es sino una de las torres esquineras de la fachada principal del Palacio. El término campaña era utilizado para describir amplios espacios sin casas, en este caso la Plaza Mayor.

Algunas de las cualidades arquitectónicas representativas del siglo XVIII que el edificio presenta actualmente son resumidas en la siguiente referencia:

El poderoso cromatismo ligado al uso de materiales específicos como la dura piedra de chiluca, de grave coloración grisácea, que recorta con limpieza estructural y compositiva los rugosos muros de tezontle, de rojo material; los característicos pretiles o antepechos de las fachadas, primero – y como herencia de la tradición del siglo anterior– almenados [...] o, la disposición de hornacinas esquinadas, con variada concentración decorativa; pero, a su vez, con alarde constructivo, vienen a ser parte de los rasgos [...] de la casa colonial novohispana [...]. Hay, además, en esta tipología, un modo compositivo que adquiere rango de auténtica entidad arquitectónica, de distinta impronta mexicana: las “sobrejambas” o jambas prolongadas más allá de los travesaños adintelados, a modo de estereotipadas pilastras, alcanzando la cornisa, la imposta externa del solado o su remate concreto¹⁸³.

El uso de la *chiluca*¹⁸⁴, o cantera gris de los Remedios, es un elemento conservado actualmente por el edificio; actualmente, se puede observar en las jambas y dinteles de las puertas y ventanas, tanto en el exterior como en el interior.

Otro elemento que la construcción presentó en ese siglo, y que conserva en la actualidad, es la hornacina esquinada. Se cree que en la reedificación del edificio la hornacina se conservó por ser un elemento ornamental¹⁸⁵. Aunque las hornacinas sólo representan un elemento no estructural de los edificios, ese pequeño espacio es un elemento que le da gran personalidad a los edificios localizados en esquinas. Las hornacinas son una expresión clara de la originalidad constructiva de la época colonial; además, fueron una expresión cultural:

Al principio fueron solo una forma artística en que el propietario expresaba su devoción por cierto santo, a la vista de todos, en la parte más importante de la fachada de su casa [...] con el transcurso del tiempo [...] pasaron a ser un útil señalamiento urbano [...] tuvieron también carácter informativo, de acuerdo con la personalidad de algunos santos. Por ejemplo: una estatua de San Roque, indicaba que en alguna ocasión hubo en

¹⁸³ Berchez, Joaquín. *Arquitectura mexicana de los siglos XVII y XVIII*. Op. cit., p. 233.

¹⁸⁴ *La bella cantera clara, de tipo arenisca sedimentaria, conocida con el nombre de Chiluca, por ser esta localidad de la Parcialidad de Tacuba la que inicialmente la produjo: en esta época se extraía del cerro de los Remedios, del pueblo de Santa Fe, ubicado hacia el suroeste*. Lombardo de Ruiz, Sonia. *La ciudadela, ideología y estilo en la arquitectura del siglo XVIII*. UNAM, México, 1980., p. 29-30.

¹⁸⁵ Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 39.

*aquella zona una epidemia de peste. San Cristóbal daba la bienvenida al viajero, o le deseaba un buen camino*¹⁸⁶.

La presencia de sobrejambas en el edificio parecería ser un elemento decorativo más. Sin embargo, de acuerdo con Luis Ortiz Macedo, este elemento es de carácter estructural, de ahí la importancia que tiene en el sistema estructural del edificio:

*Los cerramientos de los vanos se reforzaron generalmente por medio de un doble sistema, se cubría el espacio con grandes piedras de tezontle cortado en forma de dovelas o se colocaba una gualdra de madera a manera de dintel por el lado interior, y se fortalecían aún más por el que daba a la calle o a los corredores del patio por medio de un enmarcamiento en cantería cortada. Cuando la sucesión de vanos era continua, estos enmarcamientos en piedra actuaban como una doble estructura que garantizaba la solidez y estabilidad de las fachadas, por lo que se prolongaban las jambas o piernas del marco hasta alcanzar la altura de la cornisa de coronamiento y se trababan a ella por medio de grapas metálicas*¹⁸⁷.

Antes de terminar el recorrido histórico del edificio en el siglo XVIII se debe mencionar una serie de sismos que sacudieron a los habitantes e inmuebles de la ciudad de México, en abril de 1776. Esos sismos afectaron a dos de los edificios encontrados en la misma calle del estudiado, uno de ellos ubicado exactamente a su costado este.

*1776, 26 de abril. México, D. F. [...] se contaron hasta ocho [temblores], de modo que en largo tiempo no estuvo quieta la tierra, y después comenzó a llover despegada la atmósfera; nadie pereció; pero la casa de la Moneda quedó bien maltratada, y padeció mucho el palacio del Arzobispo*¹⁸⁸.

¹⁸⁶ Toscano, Guadalupe. *Las hornacinas del centro histórico de la ciudad de México, testigos de piedra*. Porrúa, México, 1988., p. 38. En esa obra se puede consultar un mapa con la ubicación de todas las hornacinas que se encuentran en las esquinas del Centro Histórico. De acuerdo con la autora, la hornacina del edificio está rematada con frontón truncado conchiforme., p. 22

¹⁸⁷ Ortiz Macedo, Luis. *Los palacios nobiliarios de la Nueva España*. Op. cit., p. 46.

¹⁸⁸ García, Virginia. Suárez, Gerardo Suárez [et al.]. *Los sismos en la historia de México*. Vol. 1. UNAM, México, 1996., p. 147.

3.6 EL EDIFICIO EN EL SIGLO XIX

En la calle de Moneda, un puñal en un corazón estadounidense, un garrote y una mirada pueden más que un fusil con bayoneta: un muerto.
Fernando Granados Salinas. Sueñan las piedras. Alzamiento ocurrido en la ciudad de México, 14, 15 y 16 de septiembre, 1877.

La entrada al nuevo y moderno siglo XIX marcó la historia de la ciudad de México con un sismo de gran intensidad¹⁸⁹. Los efectos de ese temblor en las construcciones fueron graves. Diversos inmuebles se agrietaron, los arcos de los acueductos de Chapultepec y Santa Fe se desprendieron. Algunas importantes iglesias, como la Profesa, presentaron grietas en sus bóvedas. Por si fuera poco, el puente del clérigo se cayó y en el cuartel tercero se rompieron varias tuberías¹⁹⁰.

Cada vez que acontecía un temblor de consideración, el encargado de cada cuartel realizaba una inspección física de los edificios que se comprendían en su cuartel, acompañado de un arquitecto, o de alguien que tuviera conocimientos de construcción. Después del temblor del 8 de marzo los ocho cuarteles en los que se encontraba dividida la ciudad reportaron daños. Entre los cuarteles más dañados se encontró el cuartel cuatro:

En la cuadra de la Real Casa de Moneda se encontró una cuarteadura en la pared que divide dicha casa, y el Real Palacio, que aunque es antigua dicha cuarteadura, pero se abrió un poco más de lo que estaba. Palacio Arzobispal, se encontró al lado oriente en la pared de la torrecilla se hallaba una cuarteadura desde arriba, hasta abajo¹⁹¹.

Aunque la cita anterior no hace mención del edificio de estudio, la referencia es útil porque muestra la gravedad de los daños en dos de las construcciones vecinas. La razón que puede explicar el porque se omita mencionar al edificio podría ser que los daños en aquel no hayan sido graves, o por la falta de tiempo para hacer esa actividad, como lo menciona un expediente consultado. Otra razón podría ser el criterio que se usaba durante las inspecciones, el cual jerarquizaba las construcciones. En primer lugar se revisaban los templos, en segundo los inmuebles públicos y finalmente los particulares.

El otro gran temblor registrado en este siglo se sintió el 19 de Junio de 1858. En referencia a ese temblor no se encontró el reporte de daños en el edificio; sin embargo, gran

¹⁸⁹ *El sismo del 8 de marzo de 1800 fue conocido con el nombre de San Juan de Dios, en virtud de que, acaeció el día en que se conmemora ese santo. Fue uno de los más graves que se manifestaron en la Ciudad de México durante la época colonial. Antes de éste, se habían presentado varios sismos de gran intensidad, como los de agosto de 1611, octubre de 1687, marzo de 1729 y abril de 1768, entre otros.*
Ibid. Vol. 2. *El análisis social.*, p., 181

¹⁹⁰ Archivo General de la Nación (AGN). Vol. 6, exp. 15, f. 30.

¹⁹¹ Ibid.

número de edificios aledaños son mencionados en el reporte: la Real Casa de Moneda, el Palacio Real, la Catedral y el Sagrario.

El interior del edificio durante el siglo XIX es conocido de una forma muy cercana a la realidad. Como se había visto anteriormente, en 1852 el arquitecto agrimensor Vicente Casarín realizó una descripción interior del inmueble. Realizada con motivo de hacer avalúo a la casa, la descripción muestra el aspecto interior del inmueble en ese tiempo.

Al revisar la descripción¹⁹², ésta refleja algunos cambios considerables que el inmueble del siglo XVIII había sufrido para el año de 1852. Uno de los grandes cambios que sufrió el edificio en el siglo XIX fue que el pequeño patio al interior del edificio fue enlozado. Esa acción, realizada con materiales modernos, vino a opacar un elemento de identidad del inmueble:

[...] de hecho, el patio interior del inmueble desapareció ya durante este siglo y fue cubierto con losas de concreto y tragaluz a partir de bloques de vidrio. Además, se incorporó una escalera de granito que alteraba el trazo original y varios accesos nuevos fueron abiertos sobre los muros originales, en tanto que se agregaron nuevos muros principalmente en la planta baja¹⁹³.

El hecho de que Casarín mencione en la descripción dos pilastras al interior puede significar que posiblemente aquellas sustituyeron a un muro, lo cual modificó la estructura del edificio. El estado del edificio, de acuerdo con Casarín, es bueno. El inmueble estaba adaptado para satisfacer las necesidades de vivienda de la época. Presentaba además espacios e instalaciones modernos para el tiempo, los cuales se conjugaban con espacios tradicionales. Así, un comedor y una cocina, lugares comunes y un lavadero, con su moderno y perjudicial caño de plomo, eran integrados junto a una caballeriza¹⁹⁴. Algo interesante de mencionar es que la existencia de varias viviendas al interior de la casa en ese siglo responde al proceso de densificación de las vecindades en la ciudad de México en el siglo XIX¹⁹⁵.

¹⁹² Confrontar párrafo de texto en la referencia 177.

¹⁹³ Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 40.

¹⁹⁴ Este último elemento es interesante porque la forma en que estaban integradas las viviendas del siglo XVII incluía un espacio para la caballeriza. Esto indica, a pesar de la modernidad del momento, una continuidad en la forma de vida pasada, de una sociedad en la que los animales, en especial los caballos, eran muy utilizados.

¹⁹⁵ *Las casas que tenían más de 10 viviendas en su interior aumentaron de 1,015 a 1,721 entre 1848 y 1882. Había una gran diversidad de viviendas al interior de una casa: cuartos independientes, accesorias (las cuales tenían acceso directo a la calle), jacales (habitaciones construidas con madera u otros materiales perecederos), cajones (espacios para el comercio en donde también vivían), covachas (situados debajo de las escaleras) o corrales (lugares cercados donde, además de animales, pernoctaban familias. En Loreto López, Rosalva [coord.]. Casas, viviendas y hogares en la historia de México.*

Para conocer el aspecto exterior del edificio en este siglo se cuenta en este siglo ya con material fotográfico. En la figura 15, fotografía que data de 1881 aproximadamente, el inmueble es visto por el lado de la calle de Seminario.



Fig. 15 El edificio a fines del siglo XIX¹⁹⁶

En la figura 15 se observa que el edificio presenta una unidad arquitectónica idéntica a la de hoy en día. El número de vanos en la planta baja es de tres, por el lado de Seminario, lo cual concuerda con la descripción de Casarín. La existencia de tres vanos en esa planta rompe con la armonía de los dos vanos presentes en las plantas superiores. El muro que divide la accesoria de la planta baja en dos, de acuerdo con Casarín, es de *tabique de madera*; además, esa accesoria tenía *el piso entablonado*.

El torreón en la figura 15 pareciera estar coronado por dos cilindros. Además de todo esto, la figura 15 muestra un estado inicial de abandono. Se observa como los muros de la planta alta y el torreón se encuentran manchados por la humedad. Esto significa, que seguramente había filtraciones del agua de lluvia. Otro dato interesante es la grieta que se observa en la jamba de la ventana izquierda, del segundo nivel. Posiblemente debido a los hundimientos diferenciales y a los dos fuertes temblores registrados en el siglo. Finalmente,

México, El Colegio de México, 2001. Citado por: Barbosa Cruz, Mario. *Insalubres e "inmorales": Alojamientos temporales en la ciudad de México, 1900-1920*. En: [http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146\(053\).htm#_edn7](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146(053).htm#_edn7)

¹⁹⁶ Tovar de Teresa, Guillermo. Op. cit., p. 94.

se observa la hornacina con jambas que la adornan y una figura en su interior, la cual actualmente se encuentra desaparecida.

La torre presentó de forma constante la siguiente disposición a lo largo de ese siglo:

[...] en imágenes correspondientes a diferentes momentos del siglo XIX, es apreciable la permanencia de una sola presencia arquitectónica general: el edificio conservaba su torreón esquinero almenado con tres pináculos como remate en sus dos lados externos, en tanto que el lado interno oriental, almenado también, sólo presentaba, - según fotografía de 1850- dos de los tres pináculos correspondientes, pues al parecer el tercero, el mas septentrional, había sido desprendido de su lugar; el lado interno norte carecía de almenamiento y pináculos¹⁹⁷.

En la litografía de la figura 16 se aprecia claramente el aspecto general que tuvo el torreón durante gran parte del siglo XIX. Además, se pueden observar tres de los locales comerciales ubicados en la planta baja, el baluarte esquinero del ya entonces Palacio Nacional y parte de la hornacina.

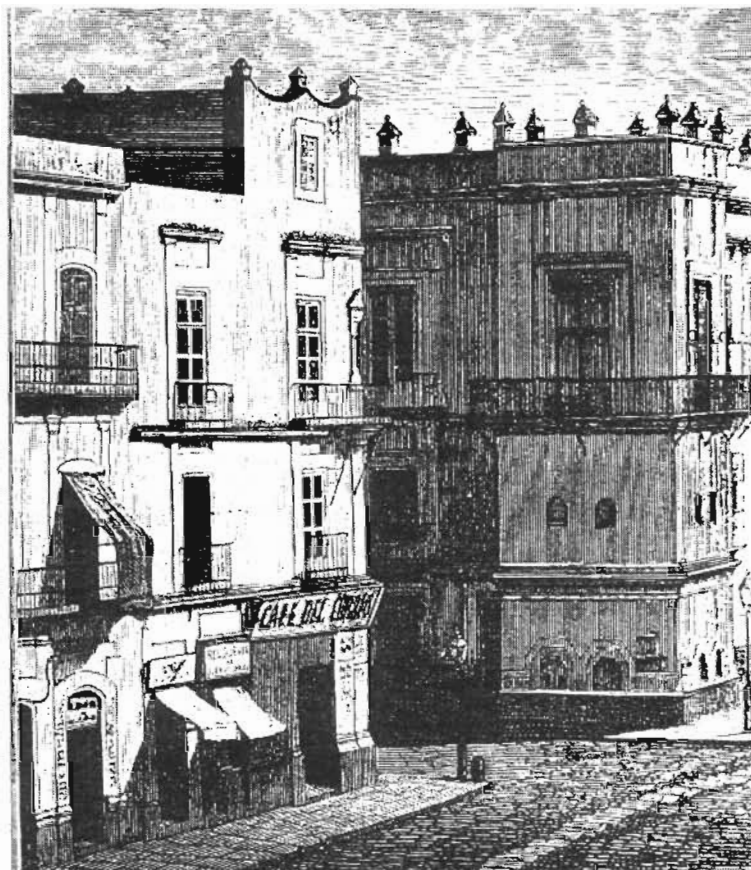


Fig. 16 Aspecto general del edificio durante gran parte del siglo XIX¹⁹⁸

¹⁹⁷ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 38.

¹⁹⁸ Novo, Salvador. *Un año hace ciento. La ciudad de México en 1873*. Porrúa, México, 1973., p. 16.

Entre 1860 y el primer lustro de 1870 el torreón sufrió la construcción de un anexo, este comenzaría con una pequeña construcción con techumbre en declive e integrada por tejas y con una ventana pequeña hacia la calle de Seminario¹⁹⁹ (fig. 17). Posteriormente, a principios del siglo XX, ese anexo se convertiría en una habitación con dos ventanas hacia la calle de Seminario.

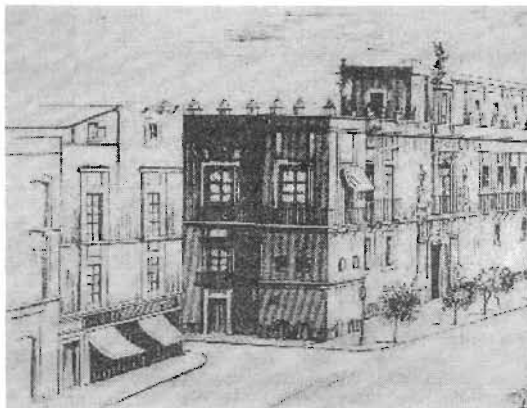


Fig. 17 Alteración en el torreón 1860-1870²⁰⁰

De la descripción de Casarín también se debe mencionar los diversos espacios que el edificio presentaba en la planta baja. En esa planta se alojarían una gran cantidad de comercios de distinto género. Debido a la apertura económica del país en aquella época, principalmente durante el porfiriato, la actividad comercial se diversificó e intensificó al mismo tiempo.

Es en la segunda mitad del siglo XIX cuando se tiene noticia de que en el edificio ya no sólo existía la tienda de la esquina del siglo anterior. Para 1842 unos zapateros poblanos y el señor Joaquín Villasana ocupaban la planta baja del edificio; también, a partir de 1852 y hasta 1872 aproximadamente, existió en la misma planta el famoso Café del Correo²⁰¹, sitio ampliamente concurrido por funcionarios de la época. Contigua al Café²⁰², en la esquina norte de la fachada occidental del edificio, y también en la planta baja, existía una relojería, la cual se puede observar en la figura 16.

El 23 de julio de 1872 fue inaugurada en el sitio antes ocupado por el Café del Correo la cantina que es considerada tradicionalmente como la primera en el país; no tanto

¹⁹⁹ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 39.

²⁰⁰ Marroquí, María José. *La ciudad de México*. Vol. 3, Jesús Medina, México, 1969.

²⁰¹ Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 27.

²⁰² La existencia del establecimiento conocido como Café, como lugar de reunión para la charla, es una clara muestra de la nueva época que se vive. En el siglo XVIII, de acuerdo con la Real Academia de España, el concepto como tal no existía, ya que no aparece definido en el diccionario de Autoridades del siglo XVIII.

porque efectivamente haya sido la primera, sino debido a que es la que ostenta la licencia 0001 concedida por el gobierno federal. Este expendio de licores desde 1878 tomaría el nombre de El Nivel. La superficie que ocupaba este establecimiento se prolongaba hasta las accesorias por la calle de Seminario²⁰³.

Para alojar a los diversos establecimientos comerciales, la planta baja debió ser modificada, muros de división debieron ser construidos para satisfacer la demanda de locales. Se posee la siguiente información sobre uno de esos cambios:

De esta manera, el segundo vano de izquierda a derecha sobre la fachada de Moneda, ocupado primero por una ventana, se convirtió en la nueva puerta de entrada a la cantina. Para separar la cantina de los nuevos locales con acceso por la calle de Seminario, entonces se incorporaron nuevos muros divisorios²⁰⁴.

Este cambio debió ser realizado después de 1852, fecha de la descripción de Casarín, ya que cuando él describe el inmueble menciona dos ventanas en la planta baja, por el lado de Moneda. La figura 18, aunque data de principios del siglo XX, ilustrará de manera más exacta la ubicación de la ventana que fue ampliada.

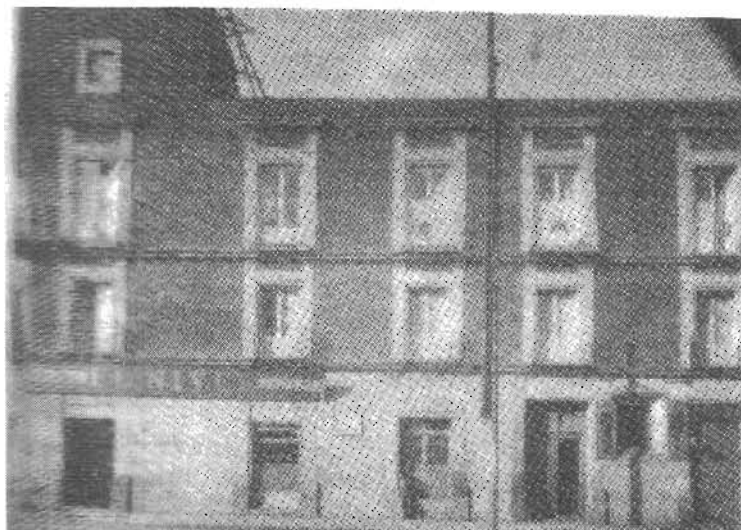


Fig. 18 Puerta que antes era ventana²⁰⁵

La función de las plantas restantes del edificio en ese siglo fue de carácter civil principalmente. En ellas habitaba gente de diversas ocupaciones y orígenes:

Desde los alrededores de 1870 y hasta comienzos del presente siglo, el edificio también albergó la vivienda tanto de la familia Moreno Gult y su ejército de sirvientes, como la de la familia Vaal, en la que figuraba un renombrado impresor llamado Cipriano

²⁰³ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 27- 28 y 40.

²⁰⁴ Ibid., p. 40.

²⁰⁵ Ibid.

Vaal. En las postrimerías de ese siglo, en 1899 para ser más exactos, el almacén en la planta baja de la finca, en su extremo oriental sobre la calle de Arzobispado y colindante precisamente con la antigua sede episcopal, fue rentado a Juan Gutiérrez Vargas, quien lo siguió arrendando hasta 1915²⁰⁶.

3. 7 LA CANTINA EL NIVEL

*En ese texto [artículo intitulado *El mexicano se orina en su cultura*] me refería a como un siglo antes de que fuese fundada Harvard y cuando los búfalos pastaban en Manhattan, la ciudad de México había abierto ya sus aulas a la alta docencia, donde se enseñaba a su alumnado Derecho y Filosofía, Historia y Teología.*

José Iturriaga. Contribuciones para el rescate de algunos testimonios de un pasado capitalino.

Uno de los establecimientos comerciales que ocupa la planta baja del edificio desde fines del siglo XIX es la cantina llamada El Nivel. La palabra cantina debe ser producto del siglo XIX, ya que sólo un siglo antes la palabra no aparecía definida en el *Diccionario de Autoridades*, de la Real Academia Española. Un siglo antes el lugar al que se asistía a degustar los vinos era la taberna, donde se vendía vino *por menor*, es decir, al menudeo. Otro de los nombres que recibían esos establecimientos era el de ermitas o ayudas de parroquia, esparcidas con títulos de vinaterías²⁰⁷.

Se ha decidido dedicarle un espacio al local por su papel protagónico en una situación polémica. A pesar de que la UNAM es propietaria del inmueble, en la planta baja persisten ése y otros locales comerciales, los cuales compraron su espacio al gobierno federal, cuando éste era dueño del inmueble y cuando no se valoraba aún el edificio como histórico. Debido a esa situación, la UNAM no ha podido ocupar y restaurar el inmueble en su totalidad.

Es necesaria la eliminación de los locales comerciales ubicados en la planta baja por diversas razones. La primera de ellas tiene que ver con que la Universidad ha sido reconocida como propietaria del lugar, propiedad con legitimación histórica, ya que en ese lugar se encontró el edificio donde fue inaugurada la primera sede de la Real Universidad

²⁰⁶ Ibid., p. 29.

²⁰⁷ Villaroel, Hipólito. *Enfermedades políticas que padece la capital de esta Nueva España. 1787* 3ª ed., Porrúa, México, 1999.. p. 185. De acuerdo con el *Diccionario de Autoridades* las definiciones de la ermita y la taberna son las siguientes: Ermita: Translaticiamente [de modo figurativo] llama el vulgo a la taberna donde se vende públicamente vino. Taberna: La tienda, o casa pública, donde se vende el vino por menor. Es voz latina, que significa cualquier tienda.

de México, en 1553. Ese hecho fue de gran relevancia histórica y cultural, ya que en esa institución se formarían grandes personajes para la historia de México; además, esa institución es ancestro de la Universidad.

La segunda razón es de carácter simbólico o conceptual, tiene que ver con lo que la UNAM representa. Lo que la Universidad representa se encuentra expuesto, *grosso modo*, en el mismo lema de la institución: *Por mi raza hablará el espíritu*; el cual revela la *vocación humanística con que fue concebida la Universidad*²⁰⁸. La Universidad, al ocupar las plantas restantes del inmueble, las cuales tienen una función académica principalmente, ve afectada, en cierta forma, su imagen humanística al contener en la planta principal del inmueble un establecimiento que representa otro tipo de conceptos, los cuales son totalmente opuestos a los de la UNAM.

La tercera razón por la cual el edificio debe ser ocupado totalmente por la Universidad, ligada con la segunda razón, tiene que ver con la función. El edificio, al ser propiedad de la Universidad, debe funcionar de acuerdo a las características de la UNAM, como institución profesional, generadora de cultura y conocimiento, etc. Prueba de esto son los planes culturales que la Universidad planea realizar en esa planta, una vez que sea recuperada. Entre esos planes está el de recrear un aula universitaria del siglo XVI, ambientándola con muebles, documentos, utensilios, vestimenta y demás artículos de aquel tiempo. El aula en cuestión se llamaría *Aula 1553*. Los proyectos restantes de la Universidad en la planta baja incluyen una muestra museográfica o galería sobre la historia de la Universidad, espacio para una biblioteca y un área de comercialización²⁰⁹.

La razón principal por la que se protestaría para evitar la desaparición de la cantina tiene que ver con sus antecedentes históricos. Estos, a primera vista, parecerían ser un argumento fuerte para impedir que el local fuera eliminado. Sin embargo, si se hace un análisis de ellos, el resultado muestra algo distinto: El primer antecedente histórico es la antigüedad del local y el valor que ha adquirido, por una falsa asunción. Se asume popularmente que la cantina El Nivel es la más vieja de la ciudad de México. Sin embargo, aunque la cantina haya sido inaugurada el 23 de julio de 1872, la asunción es falsa. La cantina es considerada tradicionalmente como la primera en el país no tanto porque efectivamente haya sido la primera, sino debido a que es la que ostenta la licencia 0001 concedida por el gobierno federal. Antes de la fundación de este establecimiento ya existían en la ciudad locales en los que se vendiera licores, aunque tenían nombres

²⁰⁸ En: <http://serpiente.dgsc.unam.mx/rectoria/htm/lema.html>

²⁰⁹ ADGPU Carpeta dos.

diferentes²¹⁰. Al consultarse el AHDF, en el ramo de licores, se puede ver que la apertura de locales de este género fue algo común en la época. De hecho, el fenómeno se repite en varios puntos de la ciudad, y algo curioso de mencionar es que muchas de las solicitudes eran de locales ubicados en esquina. El segundo antecedente histórico que posee el lugar tiene que ver con su nombre: El Nivel. Éste lo tomó en 1878 cuando fue colocado un monumento hipsográfico, también llamado hidrográfico, justo enfrente de la cantina por la calle de hoy Seminario, al oriente del Sagrario Metropolitano²¹¹.

A pesar de la antigüedad y los antecedentes históricos que posee la cantina, su existencia en el edificio universitario resulta perjudicial; tanto para lo que edificio simboliza históricamente, es decir, el lugar donde estuvo la primera institución universitaria de América, institución de educación y enseñanza, como para la UNAM, que actualmente ocupa el resto de las plantas del inmueble.

La supresión o cambio de domicilio de la cantina y locales de la planta baja debe ser considerada como benéfica tanto para la Universidad, como para la sociedad. No sólo por el aspecto conceptual y simbólico del que se habló antes, sino por el lado cultural también. En un futuro, la planta baja del edificio debe ser recuperada, para al mismo tiempo recuperar un inmueble importante no sólo para el patrimonio universitario, sino también para el patrimonio de México. El hecho de que en ese lugar haya existido el primer edificio universitario del continente americano es un hecho a resaltar, que debe ser motivo de orgullo. Además de ser muestra de la trayectoria y riqueza histórica del país.

²¹⁰ El antecedente inmediato de la cantina fue un tendejón, donde se vendían licores al menudeo. El permiso fue otorgado el 22 de enero de 1862 a Manuel Losano para abrir un tendejón en la calle del Arzobispado no. 10 [...]. En: AHDF. Vol. 3208. Ramo licores. Expediente 165. La definición de la palabra tendejón es la siguiente: Tienda ordinaria de campaña. Como las que suelen servir para vivanderos. En: Real Academia Española. *Diccionario de Autoridades 1726*. Op. cit. p. 245. Para conocer que significa la palabra vivanderos se tiene lo siguiente: *Desde el siglo XV en que se crearon aquellos Tercios que tanta fama dieron a nuestra Infantería, y aún antes de constituirse los ejércitos permanentes, surgieron una serie de paisanos llamados vivanderos que seguían a las tropas en campaña, vendiéndoles al por menor comestibles y toda clase de géneros de primera necesidad, en especial bebidas, dando origen a las cantinas y cantineros que se establecieron más tarde en campamentos, cuarteles, destacamentos, etc.* Artículo escrito por el Capitán de la Guardia Civil Armando Oterillo Cervelló 1924-1999. En: <http://usuarios.lycos.es/historiaymilicia/html/oterinocantinera.htm>.

²¹¹ Ese monumento tenía varios propósitos: [...] *fixar de una manera clara y precisa la altura de los diversos planos de comparación que han servido en los últimos años para los estudios hidrográficos de la ciudad y el valle de México [...] se marcará en él también el nivel más reducido del estiage o bajas aguas y el mayor de las altas de Texcoco, en los últimos diez años, con expresión de las fechas: el de las mismas durante las inundaciones acerca de las cuales haya datos fidedignos, y por medio de una pieza movable el que en lo futuro tengan el jueves de cada semana. Expresará la delineación de la aguja magnética en el presente año, la altitud o altura sobre la marca media y las coordenadas geográficas de su sitio. Tendrá una inscripción destinada a honrar y perpetuar la memoria del cosmógrafo Enrico Martínez por la inteligencia y actitud con que trazó y dirigió la galería subterránea por la cual en 1608 dio salida al río de Cuauhtitlán [...]* Julio de 1887 En: AHDF. Vol. 2276. Historia Monumentos. Exp. 26.

3.8 EL SIGLO VEINTE

Por fin, el 17 de marzo de 1900 se inauguraron las obras del Gran Canal y el desagüe de la Cuenca. Fiestas y vítores, alegría generalizada. La ciudad estaría al abrigo del fantasma que la perseguía desde su inicial emplazamiento. Una meta mantenida a lo largo de cuatrocientos cincuenta años, alcanzaba su cumplimiento.

Historia de la Arquitectura y el Urbanismo mexicanos. Vol. 3

Tal vez el mayor cambio externo que el edificio ha sufrido desde su segunda reconstrucción, en 1743, fue la ampliación del torreón hacia el lado norte. Esa acción se llevó a cabo a principios del siglo XX. Como resultado de esa intervención el torreón fue convertido en un gran cuarto de mampostería, con tres ventanas en total, dos que miraban hacia la calle de Seminario y la restante, hacia Moneda. Ese cuarto fue utilizado como habitación. Este anexo sin duda afectó gran parte de la identidad del inmueble, al alterar las dimensiones y apariencia de la torre. Se sospecha que ese cambio fue realizado aproximadamente en 1907, cuando el gobierno federal por primera vez tomó posesión del inmueble; pues en imagen de 1910, la construcción ya aparece con el anexo al torreón que se hace referencia²¹². En la figura 19, se puede conocer el aspecto de aquella pieza o cuarto en el que fue convertida la torre. Aspecto que presentaría durante casi todo el siglo XX.



Fig. 19 Transformación del torreón²¹³

La figura 19, que data de las primeras décadas del siglo XX, es un excelente reflejo del contexto comercial y modernizador de la época, en la que se empezaba a contaminar

²¹² Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 39.

²¹³ *Ibid.*, p. 32.

visualmente la ciudad con grandes anuncios publicitarios, o pantallas *tal y como se usan en los Estados Unidos*²¹⁴.

Durante las primeras décadas del siglo XX la fachada también sufrió cambios:

*Por esta misma época fue que se cubrió la fachada con los aplanados de barro imitativos del tezontle, ya que es a partir de fotografías del inmueble correspondientes a 1930 en que éste aparece con estos elementos, en su primer y segundo niveles, así como en el torreón de la azotea, en tanto que en su planta baja muestra en su fachada aplanados imitativos de sillares de cantera*²¹⁵.

El año de 1931 es importante para la UNAM, ya que el edificio fue reconocido como poseedor de un carácter histórico, el cual se encuentra estrechamente relacionado con la Universidad:

*El 9 de febrero de este mismo año [1931], el inmueble fue declarado monumento histórico; lo cual fue confirmado en 1935 por Jorge Enciso [Director de Monumentos Coloniales y de la República], al hacer del conocimiento de Fernando Marcín [apoderado de una compañía propietaria del inmueble desde ese mismo año y que pretendía realizar modificaciones en el inmueble] que la construcción se trataba de un edificio cuyo solar se consideraba que albergó la primera sede de la Real y Pontificia Universidad de México y, por tanto, se encontraba sujeta a la Ley de Monumentos*²¹⁶.

La declaración del inmueble como monumento histórico no sólo fue por su relación con la Real Universidad, sino además por algunos detalles arquitectónicos, como *un nicho en la esquina, las mochetas, cerramientos y hierro forjado en los balcones*²¹⁷. La valoración histórica del lugar y el inmueble fue algo importante debido a que la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas, publicada en el Diario Oficial el 19 de enero de 1934, establecía que toda intervención en inmuebles declarados monumentos históricos debería ser aprobada y supervisada por la Secretaría de Educación Pública, en ese entonces la autoridad administrativa encargada de la aplicación de esa ley:

Artículo 21. La obligación de conservar los monumentos y de hacer en ellos las obras necesarias para mantenerlos en buen estado corresponde a la autoridad o persona

²¹⁴ Una vez más, el deseo de *modernidad*, imitando modelos del extranjero, se manifestaba en la sociedad mexicana. La frase fue encontrada al revisar la solicitud para la instalación de dicha pantalla, fechada el 5 de noviembre de 1930. En: AINAH. *Expediente de la casa de Moneda 2*. Este expediente comprende dictámenes de seguridad del inmueble o inspecciones realizadas en él durante gran parte del siglo XX, además de otros documentos.

²¹⁵ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 41.

²¹⁶ Ibid., p. 32.

²¹⁷ AHINAH. Principio del expediente.

que los tengan a su cargo, las que además están obligadas a tomar todas las medidas indispensables, previa aprobación de la Secretaría de Educación Pública para evitar la destrucción, pérdida o deterioro de los monumentos o el menoscabo de sus méritos históricos. La misma autoridad o persona deberá dar aviso de toda alteración, cambio o deterioro que observen en los monumentos que tengan a su cuidado. La autoridad o persona expresadas ejecutarán las obras dentro del plazo que fije la Secretaría de Educación Pública, la que por su parte podría impedir que se lleven a cabo obras inconvenientes²¹⁸.

El fenómeno del comercio en la vida del edificio en el siglo XX se vio intensificado y diversificado, debido a fenómenos como la sobrepoblación y posteriormente la llamada globalización. La presencia de una gran variedad de locales y establecimientos estaría presente ya no sólo en la planta baja, sino que abarcaría los niveles restantes, a excepción del torreón cuyo uso fue habitacional. La presencia de locales en las plantas superiores fue un cambio significativo con respecto al uso que habían tenido siglos atrás.

Para satisfacer las crecientes demandas comerciales, el inmueble fue sujeto a muchos cambios internos. La distribución de locales en la planta baja durante la primera mitad del siglo fue constante. La planta baja era ocupada por la cantina, que abarcaba prácticamente toda la planta, con excepción de un almacén, de 60 m²., el cual colindaba con el antiguo Palacio del Arzobispo. Esa fue la configuración de la planta baja al menos hasta el primer lustro de la década de los cincuenta, cuando redujo sus instalaciones²¹⁹. El uso comercial de la planta baja era un fenómeno nada nuevo en esa parte del inmueble.

Los niveles superiores del edificio durante la primera mitad del siglo fueron utilizados para diversos usos, desde bodegas gubernamentales hasta ser propiedad de diversas compañías, por ejemplo La Urbana S.A., y la Compañía Negociadora de Bienes Raíces.

En el primer nivel existió un consultorio dental desde 1936 aproximadamente. En el segundo, aproximadamente en 1935, existió el Instituto de Ciencias Sociales, Económicas y Administrativas²²⁰.

²¹⁸ Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas e Históricas. En:

<http://www.inah.gob.mx/lepa/htme/lepa001013.html>

²¹⁹ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 32.

²²⁰ Para ampliar la información de los diferentes dueños en ese tiempo véase: Ibid., p. 32, 33 y 34.

Se tiene noticia de una modificación que sufrió el interior del edificio en 1929, cuando se le concedió al Arquitecto Pablo Lozano permiso para *ampliar un claro en la casa no. 2 de la Calle de la Moneda, propiedad de La Urbana S.A. CIA. Constructora*²²¹.

La segunda mitad del siglo XX es la más activa en cuanto a la variedad y uso que las plantas superiores tuvieron. En la planta baja, cuando la cantina redujo sus dimensiones, los locales ubicados en el extremo poniente del edificio sirvieron para albergar nuevos comercios²²². Esos comercios serían del género alimenticio, una tortería, la marisquería *La Bocana* y un restaurante. Esos locales seguramente hicieron las modificaciones necesarias del espacio para adaptarlo a su uso.

En el año de 1957 la estructura del edificio sufriría un cambio que consistió en lo siguiente:

*Puede autorizarse licencia para quitar el muro de tabique de 28 cms. de espesor, en un claro de fachada y que es posterior a la construcción del edificio, sin tocar las mochetas de cantería del claro, ni elementos de cantería u ornato*²²³.

La distribución de los giros comerciales ubicados en las plantas superiores durante la década de los setenta muestra que en el primer nivel, en el extremo oriente, era ocupado por un taller dental, que en el año de 1978 cambiaría su ubicación hacia el segundo piso.

El 14 de septiembre de 1977 se autorizó una licencia para realizar una serie de reparaciones en el edificio, consistieron en lo siguiente:

[...] *quitar aplanados y poner nuevos, cambiar cinco puertas de madera, renovar falso plafón, quitar piso de la tarima y poner loseta de barro abrir claro sobre losa para escalera, colocando trabe sobre apoyo. Poner tirol y tirar muros*²²⁴.

En el año de 1978 se realizó un informe sobre el estado del edificio. Ahí se menciona, entre otras cosas, como los diversos locales que se encontraban establecidos, lo siguiente:

1er piso. Aspecto expresivo: la fachada se encuentra modificada en sus elementos, en planta baja se pretende imitar a base de cemento sillares de piedra, el aplanado en los demás niveles imitando sillares de tezontle. Los cerramientos de tres puertas (calle de Seminario), se bajo [sic] la altura, cubriendo los huecos con mampostería. La puerta central es nueva para uso de una tabaquería [local situado en la calle de Seminario entre

²²¹ El documento está firmado por el inspector Gral. de Monumentos Artísticos e históricos: Ing. José R. Benítez. Fechado el 6 de septiembre de 1929. En: AHINAH.

²²² Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 33.

²²³ AHINAH.

²²⁴ Ibid.

una fonda y una taquería]. *Por la calle de Moneda la fachada solo se abrió una ventana para dar ventilación a un restaurante* [restaurante en el local que colinda con el ex palacio del arzobispado]. *2º Nivel: En este lugar los cuartos que dan a la esquina de la calle de moneda y Seminario, se encuentran en reparación: la cruja de la calle de Seminario en plástica con el inquilino mencionó que va a cambiar aplanados en los muros, en los cuales presentándose en la estructura mampostería de tezontle. 3er Nivel: La cubierta presenta humedad y grietas en los muros, producidas quizá por sobre carga ya que se presenta en el eje de una de las vigas que soportan las cubiertas*²²⁵.

Las fotos contenidas en el informe de 1978 dan una idea más certera sobre el estado del edificio. Por ejemplo, se pueden ver los agregados en el interior, para que la tabaquería tuviera espacio hacia el exterior. La apertura de la ventana que se menciona en el informe, no puede identificarse en las fotografías. Seguramente se refieren a la apertura realizada durante el siglo XIX²²⁶. El estado del inmueble no era muy bueno, ya que se encontraban algunas grietas y humedad en el tercer piso.

La pieza que colindaba con el antes palacio del Arzobispo al este, sería ocupada en esta época, y hasta 1992, por el restaurante El Cardenal. Este restaurante tuvo un éxito importante, ya que fue expandiéndose hacia las plantas superiores, ocupando el patio de distribución, rellano del inmueble, localizado en el primer piso. Para 1979, el Cardenal extendió sus instalaciones y por lo tanto diversos cambios debieron llevarse a cabo al interior del edificio:

*En virtud de esto, ocupaba tanto el área donde originalmente se hallaba el local de tacos [planta baja, donde antes estaba el almacén], así como la totalidad del primer piso, excepto el lugar donde permanecía el consultorio dental, el cual se mantuvo hasta fines de los ochenta, cuando el área donde este se hallaba quedo vacía*²²⁷.

En el año de 1981 se otorgó una licencia al propietario de la cantina, para la adaptación de un baño en lo que era la bodega de refrescos²²⁸. Esa acción abarcó parte del antiguo patio.

La fecha del 13 de octubre de 1982 es importante ya que por decreto presidencial el inmueble sería asignado a la UNAM, sin ser desincorporado del dominio público de la Federación, para ser utilizado como sede del Museo de la Real y Pontificia Universidad de

²²⁵ Ibid. *Informe de inspección*. 9 de Marzo, 1978.

²²⁶ Confrontar párrafo de texto en la referencia 204.

²²⁷ Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 33.

²²⁸ Ibid., p. 42.

México²²⁹. A pesar de eso, la crisis económica en la que se encontraba el país y los diversos arrendamientos realizados entre el gobierno federal con los dueños de los establecimientos, en específico los ubicados en la planta baja, impidieron la recuperación del inmueble²³⁰. Los problemas no terminarían ahí; en septiembre de 1985 la ciudad de México fue sacudida por dos temblores de gran intensidad, que terminaron con la vida de mucha gente y de gran cantidad de edificios. Al parecer esos sismos no afectaron en gran medida el inmueble, ya que no se encontró documentación al respecto. Sin embargo, se cuenta con un informe sobre el estado general del inmueble cuatro años después de aquellos temblores:

Desde la fachada se puede apreciar que éstas se encuentran desplomadas ligeramente, en planta baja existe deterioro en los vanos por darle prioridad de uso de comercio. En plantas altas, se conservan mejor sus vanos y proporciones. La primera crujía que da a ambas calles conserva su viguería de entrepiso conservada de acuerdo a cada giro o uso que se le esté dando, en lo que corresponde al laboratorio dental la viguería está deteriorada y con filtraciones de humedad. La mejor conservada es la zona del restaurante y la del despacho en segundo nivel²³¹.

De acuerdo con este informe, el estado del edificio no era bueno, esta situación posiblemente se debía a la falta de mantenimiento del inmueble. Además, la referencia muestra como la viguería de los entrepisos existía todavía en algunas partes, aunque se estuviera deteriorando por la filtración del agua.

El estado del inmueble en el año de 1992 se puede conocer por un informe, fechado el 20 de enero:

El inmueble ha pasado en el transcurso de su historia por diferentes intervenciones, siendo la más severa la alteración de su escala y proporción, la transformación de su traza original y el tratamiento de sus paramentos (exteriores e interiores).

El inmueble histórico se ha venido adaptando a las necesidades del comercio instalado en él. Modificando la traza de época, eliminando muros, abriendo vanos, y cubriendo el patio central, recubriendo muros y plafones, colocando instalaciones inadecuadas, y tratando las superficies expuestas con criterios divergentes conforme al diseño original.

El edificio presenta deterioros tanto en su estructura como en su expresión formal histórica que se manifiesta de la siguiente manera:

²²⁹ AHINAH. Gaceta universitaria, 16 de enero de 1995.

²³⁰ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 34.

²³¹ AHINAH. Memorandum no. 69. 21 de junio de 1989. Informe General del Inmueble.

Estructura

Grietas en muros. No es posible conocer con precisión el estado de afectación ya que la mayor parte de los muros se encuentran cubiertos por diversos materiales de acabado.

Fractura de sillares y desplazamiento de los mismos en cerramientos de ventanas (fachada).

Construcción de un nivel superior, así como medios niveles.

Desplome y deformación en elementos verticales y horizontales de carga.

Aplanados exteriores en proceso de desprendimiento.

Expresión formal histórica

Colocación de falsos plafones ocultando viguería.

Colocación de losas de concreto con tragaluz para eliminar patio central.

Colocación de escalera de granito, alterando el trazo original.

Expresión arquitectónica del edificio. El inmueble del siglo XVII ha tenido intervenciones de orden formal, que afectaron sus características histórico-arquitectónicas sobre todo al modificar el esquema distributivo y eliminar el patio interior, así como agregar dos cuartos sobre la fachada poniente y sur que alteran su escala y proporción. En lo referente a materiales y acabados se han tenido divergencias básicas con respecto al diseño original.

Como consecuencia de las intervenciones realizadas en el edificio desde su construcción original, se aprecian daños y alteraciones en su estructura como son, desplomes, grietas, mal estado de cubiertas, sobre carga de muros y la inferencia del hundimiento regional de la zona, sin que aparentemente se ponga en peligro la estabilidad del inmueble; sin embargo, es necesario realizar una revisión estructural detallada que garantice la seguridad del mismo conforme al uso que tiene destinado²³².

El informe anterior resume parte de lo que en este estudio se ha visto; sin embargo, contiene datos de interés sobre el estado de la estructura para ese año. Además, es curioso que la construcción sea datada en el siglo XVII, cuando se efectuó la primera reconstrucción del inmueble.

El año de 1994 es de gran importancia para la UNAM porque el inmueble fue desincorporado del dominio público de la Federación, decretado el 18 de noviembre, en el cual se reconocían las prerrogativas de la Universidad sobre el edificio por la relación

²³² AHINAH. *Memorándum no. 10*. 20 de enero de 1992.

histórica del solar con la UNAM. A partir de esa fecha, se planteó un proyecto de restauración, el cual fue realizado en 1996 y fue dividido en dos grandes etapas.

La primera etapa comprendió la restauración de una parte de la planta baja, la entrada principal sobre Moneda y la pieza situada al este de ella. También, la totalidad del primer y segundo niveles, el torreón y la azotea. La segunda etapa se llevará a cabo cuando los locales comerciales de la planta baja desaparezcan. Esa etapa contempla la recuperación total del pequeño patio central y su escalera en planta baja²³³.

La primera fase de la restauración de 1996 consistió principalmente en acciones de liberación, de consolidación y de restauración de las fachadas:

Liberaciones: Se procedió a eliminar los muros no originales y elementos parásitos [...] se retiró la totalidad de los aplanados y recubrimiento por encontrarse en mal estado y no ser originales, y con el fin principal de exponer los deterioros existentes en la estructura. En este momento se ubicaron diversos vanos tapiados; ventanas y puertas que en su mayoría datan de fines del siglo pasado. Esta exploración a detalle permitió conocer con toda precisión la conformación de la estructura portante, que en su gran mayoría es de muros construidos con materiales pétreos. Igualmente se eliminaron acabados de piso contemporáneos sin ningún valor arquitectónico y diversas instalaciones eléctricas e hidrosanitarias en desuso. El torreón presentaba un adosamiento hacia su parte norte, consistente en un cuarto de principios de este siglo, cuya techumbre se encontraba a punto de desplomarse. Este cuerpo fue demolido, recuperándose la volumetría original. Las losas de concreto con bloques de vidrio existentes en la parte correspondiente al patio central se encontraban soportadas con viguetas de acero estructural colocadas a mediados de este siglo. Se procedió a demoler la parte central, dejando únicamente las áreas perimetrales correspondientes a los corredores, sin retirar la estructura de acero ya que se determinó la posibilidad de aprovecharla y evitar, por otro lado, posibles deterioros ocasionados por las operaciones de eliminación de empotres²³⁴.

El descubrimiento de diversos vanos tapiados, ventanas y puertas, que en su mayoría datan de fines del siglo XIX, no es sino el reflejo de las diversas modificaciones sufridas por el inmueble para satisfacer necesidades comerciales y habitacionales primordialmente.

²³³ Dirección General de Patrimonio. Op. cit., p. 46.

²³⁴ Ibid., p. 46 y 47.

Fue durante la restauración de 1996 que el torreón fue devuelto a la forma que tenía antes de ser modificado, demoliendo el cuarto y recuperando su volumetría original²³⁵. La demolición del anexo del torreón fue planeada de la siguiente forma:

La demolición deberá limitarse al local de factura reciente, ubicado al norte del torreón, con vista a la calle de Seminario, y deberá hacerse a cincel y maceta rescatando todo el material de construcción que se seleccionará y estribará en el piso inferior sobre las losas de concreto a lo largo de los muros de carga [fig 20]²³⁶.

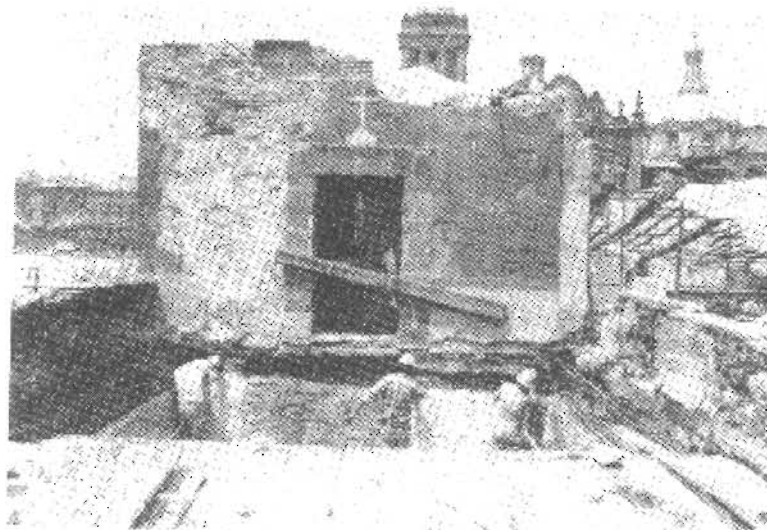


Fig. 20 Demolición del torreón²³⁷

La reestructuración del inmueble en esa primera fase de restauración incluyó las siguientes acciones:

Consolidación estructural: Considerando que no era necesario emprender un trabajo de recimentación de gran escala, en virtud de que la estructura, en principio no lo requiere, se definió un proyecto de reestructuración que contempla esencialmente la consolidación y afianzamiento de la estructura, recuperando la capacidad de trabajo de muros y reforzando algunas zonas específicas.

Múltiples grietas en los muros de mampostería, muros con secciones heterogéneas y con materiales disgregados, putrefacción y pérdida de capacidad de trabajo de la vigería en entrepisos y cubiertas, llevaron a plantear un proyecto de reestructuración de gran escala con el fin de garantizar la adecuada preservación del inmueble y la seguridad de los usuarios.

²³⁵ Ibid., p. 47.

²³⁶ AHINAH. Carta del arquitecto Salvador Aceves G. Coordinador Nacional de Monumentos Históricos. 13 de diciembre de 1995.

²³⁷ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 50.

Para los muros se definieron los procedimientos de consolidación en base a inyecciones por gravedad con mortero adicionado con estabilizador de volumen, y en algunos casos críticos, refuerzo con malla electrosoldada y reposición de materiales pétreos. A fin de proporcionar refuerzos adicionales se construyeron castillos, trabes y columnas de concreto armado, principalmente en la zona de la nueva escalera, y en los muros sujetos a mayor concentración de solicitaciones.

En los marcos de cantera originales también se realizaron algunas inyecciones y rejunteo de sillares, respetando sus deformaciones.

Los muros medianeros, correspondientes a las colindancias norte y oriente, presentaban complicaciones derivadas de la diferencia de sección entre los diferentes niveles del edificio, y de las condiciones en que se desarrolla la repartición de esfuerzos de los edificios colindantes, en virtud de que la carga de los entresijos de las construcciones vecinas confluyen en un solo muro, sometiéndolo a un trabajo considerable, por lo que el tratamiento en estas áreas se tuvo que realizar con gran cuidado, combinando los tres sistemas de consolidación; inyección, remamposteo y refuerzo con malla de acero.

El sistema de entresijo y cubierta a base de viguería y terrados [...] se realizó una sustitución total, mediante un sistema a base de viguetas prefabricadas y bovedillas de poliestireno con su correspondiente capa de compresión de concreto. Esta operación implicó el retiro de rellenos de tierra, lo cual permitió eliminar una gran cantidad de peso, beneficiándose de manera importante la estructura [fig 22].

Para recibir el nuevo sistema estructural, se colaron dalas de concreto armado en todo el perímetro con el fin de obtener una mejor distribución de esfuerzos. De esta forma el nuevo conjunto estructural proporciona la rigidez suficiente a la totalidad del edificio, con elementos que al interactuar en conjunto evitan que las vigas de madera trabajen y se obtenga un mejor comportamiento sísmico con materiales de mayor resistencia y capacidad de carga como son el acero y el concreto.

En la azotea se redefinieron las pendientes de escurrimiento del agua pluvial y se aplicó una impermeabilización de alto desempeño, a base de un manto prefabricado de alta calidad, protegido por el enladrillado sellado con un sistema tradicional a base de jabón y alumbre.

Una vez liberado el torreón también se retiró la cubierta que en esta área era a base de vigas y ladrillo posiblemente del primer cuarto de este siglo, tanto por el tipo de sistema constructivo así como por la existencia de una inscripción sobre el dintel de su puerta: "1924". En este caso también se colocó un sistema de vigueta y bovedilla y se

reconformó el pretil recuperando los arcos invertidos a manera de almenamiento colocando sus respectivos pináculos²³⁸.

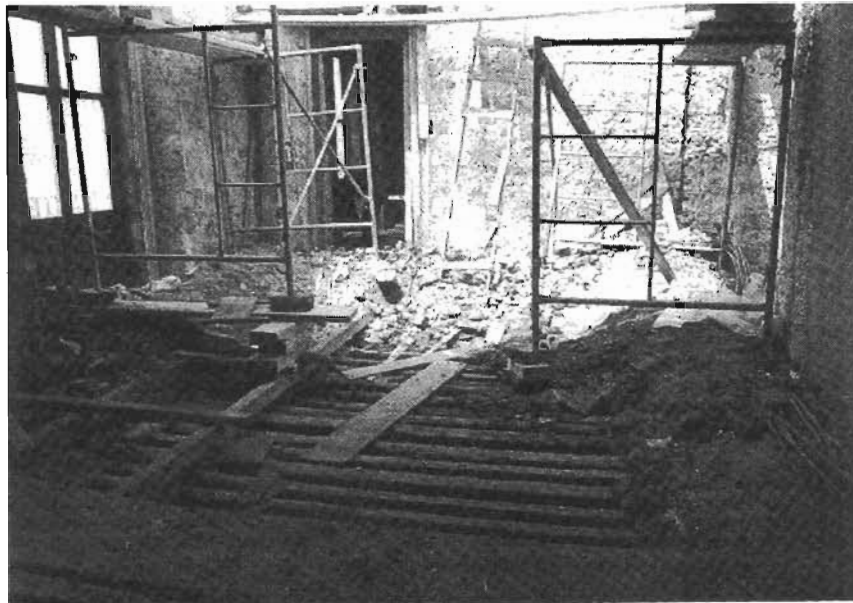


Fig. 21 Liberación en sistema de entrepiso²³⁹

La planta baja no pudo ser intervenida durante la primera fase de restauración, esto debido a que la UNAM no ha ocupado la totalidad del inmueble, la cual permanece ocupada por locales comerciales. Para conocer el estado estructural de la planta baja se recurre a un dictamen de seguridad estructural, fechado en octubre de 1996:

Después de haber inspeccionado la estructura, la cual se conserva sin daños, es decir, no se aprecian grietas, desplomes, ni asentamientos importantes, la estructura mixta, primordialmente de muros de carga, así como la cimentación se encuentran en buen estado estructural²⁴⁰.

Es de mencionar que el dictamen anterior también sitúa el año de la construcción en el siglo XVII, en 1600 aproximadamente; además, menciona algunos datos constructivos de la planta, como que la superficie total ocupada por del terreno es de 113.0 m²., la separación de colindancias de 2 cm., techumbres de terrado en azoteas, un sistema de piso mixto, madera y terrado, muros de piedra de tezontle, cimentación en piedra de tezontle rojo y cimentación superficial en mampostería ciclópea de piedra²⁴¹. Para el 2001, el estado estructural de la planta baja era desconocido a causa de la imposibilidad de realizar pruebas

²³⁸ Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 47-50.

²³⁹ Ibid., p. 46.

²⁴⁰ ADGPU. Carpeta 1. *Dictamen de seguridad estructural del local comercial El Nivel*.

²⁴¹ Ibid.

de campo. Debido a esa situación el comportamiento de la cimentación para ese año era desconocido.

Otras acciones que deben ser mencionadas de la restauración de 1996 son las siguientes:

Aunque con alteraciones y recubrimientos actuales, las dos fachadas conservaban la mayoría de las molduras y ornamentación de cantería, misma que presentaba diversos grados de deterioro, consistentes en exfoliación y disgregación provocadas por la acción del medio ambiente, especialmente la correspondiente al segundo cuerpo del edificio [fig. 22].

Se realizaron injertos y sustitución total de elementos altamente intemperizados, reponiendo piezas faltantes de cantera y algunas que se habían ejecutado en épocas anteriores tales como molduras a base de tabique y ladrillo terminadas con mortero, para imitar obra de cantería.

Se eliminó la totalidad de los recubrimientos no originales. Substituyéndolos con aplanados a base de cal y arena reforzados con fibra de polopropileno para un mejor comportamiento.

Se encontró en el edificio una antigua escalera desarmada, de caracol, realizada con fierro colado, que aunque carecía de algunas piezas, fue posible recuperarla y utilizarla para acceder del segundo nivel al torreón.

Los restos de pictografía del siglo XVIII encontrados en el primer nivel fueron liberados, retirando las diferentes capas de pintura que los ocultaban [...] se plantea la reintegración total de la capa pictórica y para una segunda etapa, recrear los motivos ornamentales en otras zonas del edificio²⁴².



Fig. 22 Restauración en fachada²⁴³

²⁴² Dirección General de Patrimonio. Op cit., p. 50-51.

²⁴³ Ibid., p. 42.

La segunda fase de intervención en el inmueble contempla la recuperación del patio central en planta baja, así como la liberación de espacios en los locales localizados en la esquina surponiente del edificio, eliminando agregados y realizando trabajos de exploración, consolidación de muros y algunas acciones locales de refuerzo en la cimentación, desarrollando para esto último los trabajos de prospección necesarios. Las cortinas metálicas existentes serán eliminadas y se redefinirán los vanos originales, afectados por el intemperismo así como por la colocación de toldos y otros agregados²⁴⁴.

El criterio de conservación y restauración utilizado en 1996 buscó el regreso del edificio al aspecto que tuvo en el siglo XVIII, respetando los elementos de identidad del mismo, como el patio y el torreón:

*[...] recuperación del carácter del siglo XVIII, rescatando el patio central, reubicando la escalera principal y liberando los diversos espacios que se encontraban fragmentados por la adición de múltiples muros divisorios que no correspondían a la etapa predominante. En la fachada, se contempló la reconfiguración no sólo del aspecto volumétrico propio del edificio, sino también del perfil urbano de la zona donde se ubica el inmueble, al regresar a su estado y forma original el torreón [...] basándose en la investigación con documentos gráficos de la época*²⁴⁵.

La restauración del inmueble en 1996 contó con el apoyo de un estudio histórico, eso se percibe por los espacios y elementos arquitectónicos respetados y restaurados. Además, fue gracias al conocimiento histórico que el lugar fue valorado como inmueble de importancia para la Universidad.

Esas fueron las acciones de conservación y restauración más importantes realizadas en 1996. La historia del edificio estudiado es un proceso que no termina aún. Afortunadamente, el edificio fue restaurado y reestructurado, respetando elementos de su identidad, como el torreón y el patio.

²⁴⁴ Ibid., p. 52.

²⁴⁵ Ibid., p. 44- 45.

CONCLUSIONES

El trabajo entre la Historia y la Ingeniería es un campo poco explorado. Sin embargo, la labor entre ambas disciplinas es posible y productiva. Uno de los enlaces entre aquellas disciplinas es posible dentro de las acciones de conservación y restauración de monumentos y edificios históricos.

La Ingeniería Civil participa en las acciones de conservación y restauración de edificios históricos a través de diferentes tipos de intervención, como la rehabilitación, la restauración, la consolidación o la reestructuración. Sin embargo, esas acciones deben apearse a principios y parámetros, los cuales son diferentes a los utilizados en edificios modernos.

Un edificio moderno es distinto a uno histórico, ambos son diferentes no sólo en el proyecto arquitectónico, diseño, técnica y materiales de construcción, sino también por los elementos arquitectónicos o culturales que pueda poseer el inmueble.

La intervención en edificios históricos es un reto para la Ingeniería Civil. Cuando un ingeniero interviene un inmueble histórico debe conocer la historia del edificio y los elementos de identidad del inmueble, ya sean arquitectónicos, históricos o culturales; esto debido a que esos elementos deben ser respetados durante la intervención, siempre y cuando no se atente contra la seguridad de la estructura y de la gente. La necesidad de conocer aquellos datos propicia el acercamiento entre la Ingeniería y la Historia, con sus diferentes áreas o especializaciones, la Ingeniería Civil con la Historia de la Arquitectura y la Historia del Arte principalmente. Por lo tanto, el historiador que realice un estudio similar al realizado en este trabajo, debe poseer conocimientos de Arquitectura e Ingeniería Civil primordialmente. Este trabajo aporta conocimiento sobre lo que es la Ingeniería Civil, su campo de estudio, los criterios que utiliza en la construcción de edificios modernos y la problemática que enfrenta al momento de intervenir en edificios de carácter histórico. Esta información es de gran importancia para aquellos historiadores que tuvieran la necesidad o el interés de realizar un estudio de carácter constructivo.

La participación de la Historia en las acciones de conservación y restauración de monumentos y edificios históricos se da a través de un estudio histórico de carácter constructivo. Es en la Carta de Venecia y en la Carta ICOMOS donde se señala la necesidad de contar con ese estudio.

Los requisitos del estudio histórico se dividen en dos bloques. El primero tiene que ver con aspectos constructivos en la concepción original del edificio. El segundo bloque, con los cambios sufridos por la estructura a lo largo del tiempo y el conocimiento de su estado actual. El estudio histórico debe apoyarse en material visual que muestre las diferentes formas del interior y exterior del edificio a lo largo de su historia. Además, el estudio debe reconocer los elementos, arquitectónicos, culturales, históricos, etc., que le dan identidad al inmueble. El estudio histórico como el que se realizó en este trabajo encuentra ciertos límites al momento de investigar los datos de interés para un ingeniero civil. Las fuentes bibliográficas con las que se cuenta para el estudio del pasado hacen poca mención hacia aquellos datos, como el tipo de cimentación, el tipo de suelo, los materiales de construcción, etc. Por esta razón, realizar una investigación histórica de esta índole resulta exhaustiva y minuciosa.

El estudio histórico con enfoque constructivo no sólo sirve como auxiliar al ingeniero o al arquitecto durante las acciones de conservación y restauración de monumentos y edificios históricos, sino también para el historiador del arte, de la Arquitectura y el historiador de fenómenos sociales, ya que se protegen los edificios y monumentos históricos, testimonios vivos de un pasado, sin los cuales la interpretación histórica estaría incompleta.

Para la Historia, un estudio histórico del género constructivo presenta varias cualidades. La primera cualidad que se encontró tiene que ver con el uso *ideal* de la disciplina. Es decir, conocer el pasado para comprender el presente, y actuar con mira hacia un futuro. A través del estudio del pasado de un inmueble, se comprende el porque de su situación presente, y a partir de eso, se plantea una intervención con visión hacia el futuro.

La segunda cualidad radica en que un inmueble histórico es un documento auxiliar para la comprensión del pasado, no sólo desde el punto de vista arquitectónico o artístico, sino también social. Durante la fase de investigación de este trabajo fue notoria la existencia, continuidad y cambio de varios fenómenos sociales. Por ejemplo, usos y costumbres habitacionales del pasado y el estilo de vida e ideología de diferentes épocas. Esta situación no sólo se debe a que aquellos fenómenos siempre se ven reflejados en la configuración exterior e interior de un inmueble, sino debido a que un edificio es parte de un entorno, y para comprender lo que pasa dentro de un inmueble, es necesario recurrir al ambiente que lo rodea.

Además de los fenómenos asociados con el *modus vivendi* de las sociedades del pasado, el estudio de los edificios revela el origen y continuación de ciertos fenómenos urbanos, los cuales se han convertido en problemas actuales y comunes a las grandes ciudades. La inseguridad, el comercio informal, los cambios en la traza urbana, la administración y división política, los servicios, etc. El estudio profundo de esos temas sin duda ayudaría a comprender mejor los problemas que azotan a las grandes urbes.

La tercera cualidad encontrada al realizar un estudio histórico con enfoque constructivo tiene que ver con uno de los factores que son tomados en cuenta para ese tipo de estudios: los fenómenos naturales, los cuales pueden condicionar y explicar la historia de un lugar, de una sociedad, de sus construcciones, etc.

El trabajo realizado abordó dos temas polémicos. El primero de ellos sobre la localización del primer edificio de la Real Universidad de México cuando abrió sus cursos. Aunque la última palabra sobre la polémica no esté dicha, el edificio conservado en la actualidad fue reconocido por el gobierno Federal como inmueble histórico desde 1931. Además, el inmueble es valorado por la Universidad como patrimonio universitario por que se piensa que en ese lugar estuvo la primera sede de la Universidad de México y de América. Debido a ese valor tan simbólico para el país y para la UNAM el edificio debe ser respetado.

El segundo tema polémico abordado tiene que ver con la existencia actual de la cantina El Nivel, en la planta baja del inmueble. A pesar de la antigüedad y los antecedentes históricos que posee la cantina, su existencia en el edificio universitario resulta perjudicial; tanto para lo que el edificio simboliza históricamente, como para la UNAM, que actualmente ocupa el resto de las plantas del inmueble.

El estudio histórico realizado en este trabajo no sólo servirá como apoyo para futuros proyectos estructurales del edificio localizado en Moneda 2; ciertos datos, como los sistemas de cimentación utilizados durante la época prehispánica, los materiales de construcción utilizados en la época colonial o la configuración que presentaron de manera general las casas coloniales, serán de utilidad al intervenir un inmueble histórico del centro de la ciudad de México, siempre y cuando comparta o presente características similares al estudiado en este trabajo.

El estudio histórico no sólo mostró los cambios y afectaciones del edificio, sino también del lugar sobre el que se desplanta y las construcciones que le precedieron. También mostró los elementos arquitectónicos que son parte de la identidad del

inmueble: el torreón, el patio y la hornacina principalmente. El edificio vería afectada su personalidad si alguno de esos elementos faltara, como se vio cuando a fines del siglo XIX y gran parte del XX cuando el torreón fue convertido en un cuarto de habitación más grande.

Una de las formas por las cuales se reconoció algunos de los elementos de la identidad del inmueble fue al notar la continuidad que presentaron aquellos desde el inmueble colonial del siglo XVI, el torreón y el patio principalmente. A pesar de haber sido reconstruido el inmueble durante dos ocasiones, la conservación o, mejor dicho, la continuidad del torreón, patio y hornacina no fue un hecho fortuito. Aunque las dimensiones de esos elementos hayan sido alteradas en algún momento, esos elementos fueron respetados, ya que se les consideró como parte importante del inmueble.

Para tener una idea sobre la configuración del inmueble en determinadas épocas, como cuando se construyó, o durante el siglo XVII, se recurrió a la extrapolación de modelos de vivienda de la época. Este ejercicio se pudo realizar ya que existen trabajos sobre cómo se configuraban los inmuebles en distintos periodos históricos. En el caso estudiado, la extrapolación de modelos de casas ayudó al esclarecimiento de no sólo la función y razón de la existencia de la torre y hornacina, sino también a explicar las dimensiones actuales del inmueble. El ejercicio también sirvió para conocer las fechas aproximadas de la primera reconstrucción del edificio, como consecuencia de la gran inundación de 1629.

En el caso del edificio de Moneda 2, el fenómeno del comercio resaltó de manera significativa. La actividad comercial de la planta baja, presente tal vez desde el siglo XVI, continúa en la actualidad. La actividad comercial en la planta baja del edificio estudiado fue de importancia en la configuración de la misma, ya que la variedad de locales encontrados ahí generalmente alteraron la estructura del edificio.

La historia de un edificio debe ser visto como un proceso histórico. Ese proceso inicia cuando el edificio es puesto en pie y podría pensarse que termina cuando el edificio desaparece. Sin embargo, eso no siempre sucede, ciertos edificios pueden dejar una huella histórica profunda, aún después de su desaparición. Ese caso se presentó en el edificio estudiado, el cual, a pesar de presentar rasgos arquitectónicos no muy relevantes, es considerado patrimonio universitario por el acto simbólico que ocurrió en el lugar donde se desplanta, es decir, la existencia de la primera sede de la Real Universidad de México, antecedente de la UNAM.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alamán, Lucas. *Disertaciones*. Jus, México, 1969.
2. Alva Martínez, Ernesto. *Restauración y remodelación en la arquitectura mexicana*. COMEX, México, 1994.
3. Baca Urbina, Gabriel. *Introducción a la Ingeniería*. Mc Graw Hill, México, 1999.
4. Baker, George. *México ante los ojos del ejército invasor de 1877. Diario del coronel Ethan Alan Hitchcock*. UNAM, México, 1978.
5. Barros, Cristina [coord.]. *El Centro Histórico ayer, hoy y mañana*. CNCA, INAH, DDF, México, 1997.
6. Benítez, Fernando. *Historia de la ciudad de México*. Tomo I, Salvat, México, 1984.
7. Benítez, Fernando. *La vida criolla en el siglo XVI*. COLMEX, México, 1953.
8. Berchez, Joaquín. *Arquitectura mexicana de los siglos XVII y XVIII*. Azabache, México, 1992.
9. Bernard Melchior, Feilden. *Conservation of historic buildings*. Butterworth-Heinemann, Oxford, 1982.
10. Borrás Gualis, Gonzalo M. *Teoría del Arte I. Las obras de arte*. Historia 16, Madrid, 1996.
11. Browne, Lionel. *Bridges masters pieces of architecture*. Smithmark, Nueva York, 1996.
12. Cervantes de Salazar, Francisco. *Crónica de la Nueva España*. Porrúa, México, 1985.
13. Cervantes de Salazar, Francisco. *México en 1554 y túmulo imperial*. Ed., prol., y notas de Edmundo O'Gorman, 3ª ed., Porrúa, México, 1975.
14. Chanfón Olmos, Carlos. *Fundamentos teóricos de la restauración*. UNAM, México, 1988.
15. Chanfón Olmos, Carlos. *Historia de la Arquitectura y Urbanismos mexicanos*. 3 Vols. México, 1997.
16. Cortés, Hernán. *Cartas de relación*. Porrúa, México, 1993.
17. Darnton, Robert. *La gran matanza de gatos y otros episodios de la historia cultural francesa*. México, FCE, 1987
18. De la Maza, Francisco. *La ciudad de México en el siglo XVII*. FCE, México, 1995.
19. De Sigüenza y Góngora, Carlos. *Piedad heroica de Dn Fernando Cortés*. Porrúa, Madrid, 1960.
20. Del Valle Arizpe, Artemio. *Historia de la Ciudad de México, según el relato de sus crónistas*. Diana-DDF, México, 1997
21. Del Valle Arizpe. *Calle vieja y nueva*. DDF, México, 1988.
22. Díaz-Berrio, Fernández, S. *Conservación de monumentos y zonas monumentales*. SEP, México, 1976.
23. Dirección General de Patrimonio. *Restauración del edificio ubicado en el solar que ocupó la Real y Pontificia Universidad de México*. UNAM, México, 1997.
24. Durán, Fray Diego. *Historia de las indias de Nueva España e islas de tierra firme*. Vol. II, Cien de México, México, 1995
25. Early, James. *The colonial architecture of México*. Universidad de Nuevo México, Estados Unidos, 1994.
26. *El Conquistador Anónimo*. México, Porrúa, 1959.

27. Espindola J. y Z. Jiménez. *Terremotos y ondas sísmicas. Una breve introducción*. UNAM, México, 1984.
28. Feildan, B. *Conservation of Historic Buildings*. Architectural Press, Reino Unido, 1994.
29. Florescano, Enrique [comp.]. *El patrimonio cultural de México*. FCE-CONACULTA, México, 1993.
30. Francis Arthur, James. *Introducción a las estructuras, para arquitectura e ingeniería*. Limusa, México, 1984.
31. García Icazbalceta, Joaquín. *México en 1554*. UNAM, México, 1952.
32. García Martínez, Bernardo [coord.] *Gran historia de México ilustrada*. Vol. II, Planeta, México, 2001
33. García Rubio, Fabiola. *La entrada de las tropas estadounidenses a la ciudad de México. La mirada de Carl Nebel*. Instituto Mora, 2002.
34. García Stahl, Consuelo. *Síntesis histórica de la Universidad de México*. UNAM, México, 1978.
35. García, Virginia. Suárez, Gerardo Suárez [et al]. *Los sismos en la historia de México*. 2 Vols. UNAM, México, 1996.
36. Garza, E. *Guía de remedios naturales para obtener salud y bienestar*. Orvit, Coahuila, 1999.
37. Garza, Gustavo. *La ciudad de México en el fin del segundo milenio*. COLMEX-DDF, México, 2000.
38. Geoffrey Rudolph, Elton. *The Practice of History*. Fontana Press, Gran Bretaña, 1987
39. Gertz Manero, Alejandro. *La defensa jurídica del patrimonio cultural*. FCE, México, 1976.
40. González Obregón, Luis. *Las calles de México*. Porrúa, México, 1988.
41. González Obregón, Luis. *México viejo*. Patria, México, 1969.
42. Gurría Lacroix, Jorge. *El desagüe del valle de México durante la época novohispana*. UNAM, México, 1978.
43. Gutiérrez Haces, Juana. Pedro Ángeles [et al]. *Cristóbal de Villalpando. 1649-1714. Catálogo razonado*. FCB, UNAM, CONACULTA, Grupo Corona. 1997.
44. Hernández Franyuti, Regina [comp.]. *La ciudad de México en la primera mitad del siglo XIX*. Vol. 1, Instituto de Investigaciones Dr. José Ma. Luis Mora, México, 1994.
45. Horcasitas Barros, José Luis [selección de textos]. *Encuentros en la ciudad de México*. Porrúa, México, 1997.
46. J. Marsal, Raúl. *Hundimiento de la Ciudad de México*. El Colegio Nacional, México, 1992.
47. Jokilehto, J. *A history of architectural conservation*. Butterworth – Heinemann, Oxford, 1999.
48. Kubler, George. *Arquitectura mexicana del siglo XVI*. FCE, México, 1982.
49. Lanning Tate, John. *Reales cédulas de la Real y Pontificia Universidad de México, de 1551 a 1816*. Imprenta Universitaria, México, 1946.
50. León Cazares, Ma. Del Carmen. *La plaza mayor de la ciudad de México en la vida cotidiana de sus habitantes. Siglos XVI y XVII*. Instituto de Estudios y Documentos Históricos AC., México, 1982.
51. Lombardo de Ruiz, Sonia y Ruth Solis Vicarte. *Antecedentes de las leyes sobre monumentos históricos 1536-1910*. INAH, México, 1988.
52. Lombardo de Ruiz, Sonia. *La ciudadela, ideología y estilo en la arquitectura del siglo XVIII*. UNAM, México, 1980.

53. Macarrón, Ana María. *Historia de la conservación y restauración. Desde la antigüedad hasta finales del siglo XIX*. Tecnos, Madrid, 1995.
54. María Carreño, Alberto. *La Real y Pontificia Universidad de México, 1536 – 1865*. México, UNAM, 1961.
55. Marquina, Ignacio. *Arquitectura Prehispánica*. INAH, México, 1990
56. Marroquí, María José. *La ciudad de México*. 3 Vols. Jesús Medina, México, 1964.
57. Martínez del Río, Pablo y Julio Rueda Jiménez. *Ensayos sobre la Universidad de México*. UNAM, México, 1951.
58. Mazari Menzer, Marcos. *La isla de los perros*. Colegio Nacional, México, 1996
59. Meli, Roberto. *Ingeniería Estructural de los edificios históricos*. ICA, México, 1998.
60. Mendoza, Vicente T. *Vida y costumbres de la Universidad de México*. UNAM, México, 1951.
61. Novo, Salvador. *Un año hace ciento*. Porrúa, México, 1973.
62. O’Gorman, Edmundo. *Guía de las actas de cabildo de la ciudad de México. Siglo XVI*. FCE, México, 1970.
63. Orozco y Berra, Manuel. *Historia de la Ciudad de México*. SEP, México, 1973.
64. Ortiz Macedo, Luis. *Los palacios nobiliarios de la Nueva España*. Seminario de Cultura Mexicana, México, 1994.
65. Peña Mondragón, Fernando y Marisol Rangel González. *Propuesta de cargas gravitacionales unitarias para edificios históricos de la ciudad de México*. XIV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural, Acapulco, 29 de octubre de 2004.
66. Peña Mondragón, Fernando y Rafael A. García Córdova. *Relación de la Ingeniería con la Historia en el proceso de restauración de los edificios históricos*. XIV Congreso Nacional de Ingeniería Estructural, Acapulco, 29 de octubre de 2004.
67. Pereyra, Carlos. Luis Villoro [et al.]. *Historia ¿Para qué?* Siglo XXI editores, México, 2000.
68. Petrini V. y Save M. [eds]. *Protection of the architectural heritage against earthquakes*. Springer Wien New York, Italia, 1996.
69. Plaza y Jaen, Cristóbal Bernardo De La. *Crónica de la Real y Pontificia Universidad de México*. Museo Nacional de Arqueología Historia y Etnología, México, 1931.
70. Porrás Muñoz, Guillermo. *Personas y lugares de la ciudad de México (siglo XVI)*. UNAM, México, 1988.
71. Real Academia Española. *Diccionario de Autoridades 1726*. Vol. 1, Gredos, Madrid, 1990.
72. Rivera Cambas, Manuel. *México pintoresco artístico y monumental*. Vol. 1, Del Valle, México.
73. Ronnie Curtis, Tyler. *The mexican war: a lithographic record*. Texas State Historical Association, Estados Unidos, 1973.
74. Rossow, Edwin. *Analysis and behavior of structures*. Prentice Hall, Nueva Jersey, 1996.
75. Rubial García, Antonio. *La ciudad de México en el siglo XVIII (1690-1780)*. CONACULTA, México, 1990.
76. Rubio Mañe, J. Ignacio. *El virreinato*. V Vols. FCE, México, 1983,
77. Ruiz Castañeda, Ma. Del Carmen. *La ciudad de México en el siglo XIX*. DDF; México, 1974.
78. Sandweiss, Martha. [et al.]. *Eyewitness to war, Prints and daguerrotypes of the mexican war*. Museo Amon Carter, Texas, 1989.

79. Sartor, Mario. *Arquitectura y urbanismo en Nueva España siglo XVI*. Azabache, México, 1992.
80. Senosiain, Javier. *Bio Arquitectura*. Limusa, México, 1996.
81. Shelter Publication. *Shelter*. Random House, Estados Unidos, 1973.
82. *Shopsin, Wiliam. Restoring old buildings for contemporary uses*. Whitney Library of Design, Nueva York, 1989.
83. Solís y Haro, Marcelino De. *La primera Universidad de América, orígenes de la antigua Real Universidad*. UNAM, México, 1940.
84. Torres Michua, Armando y Enrique X. de Anda Alanis. *Temas y problemas Ier Coloquio del Seminario de Estudio del Patrimonio Artístico, Conservación y Restauración y Defensa*. UNAM, México, 1997.
85. Torres Novoa, Carlos Alberto. *La praxis educativa de Paulo Freire*. Gernilca, México, 1992.
86. Toscano, Guadalupe. *Las hornacinas del centro histórico de la ciudad de México, testigos de piedra*. Porrúa, México, 1988.
87. Tosh, John. *The pursuit of history*. Longman, Londrés, 1991.
88. Tousaint, Manuel [et al]. *Planos de la Ciudad de México*. Cultura, México, 1938.
89. Toussaint, Manuel. *Arte colonial mexicano*. UNAM, México, 1962,
90. Toussaint, Manuel. *Paseos coloniales*, UNAM, México, 1962
91. Tovar de Arechederra, Isabel [comp]. *Reencuentro con nuestro patrimonio cultural*. Universidad Iberoamericana, México, 1994.
92. Tovar de Teresa, Guillermo. *La ciudad de los palacios crónica de un patrimonio perdido*. 2 Vols. Vuelta, México, 1990.
93. UNAM. *Historia del arte y restauración*. UNAM, México, 2000.
94. UNAM. *La primera Universidad de América. Orígenes de la antigua y Real Pontificia Universidad de México*. Imprenta Universitaria, México, 1940.
95. UNAM. *Un destino compartido, 450 años de presencia de la Universidad en la ciudad de México*. PUEC, México, 2003.
96. Vázquez Mellado, Alfonso. *La ciudad de los palacios: imágenes de cinco siglos*. Diana, México, 1997.
97. Velasco León, Ernesto. *Cómo acercarse a la Arquitectura*. Limusa, México, 1990.
98. Villaroel, Hipólito. *Enfermedades políticas que padece la capital de esta Nueva España. 1787*. Porrúa, México, 1999.

REVISTAS

- Boletín INAH. Época II, Enero- Marzo 1974
 Ingeniería Civil 291. Julio 1993.
 Ingeniería Civil 358. Febrero de 1999.
 Ingeniería Civil 375. Julio de 2000.
Prog. Struct. Engng Mater. 2002; 4:64-73

TESIS

Granados Salinas, Luis Fernando. *Sueñan las piedras*. Tesis para obtener el grado de Licenciado en Historia, F F y L. México, 1999.

Juárez López, José Luis. *Las litografías de Karl Nebel*. Tesis para obtener el grado de Maestro en Historia. F F y L. México, 1998.

ARCHIVOS

Archivo de la Dirección General del Patrimonio Universitario (ADGPU)

Archivo General de la Nación (AGN)

Archivo Histórico del Distrito Federal (AHDF)

Archivo Histórico del INAH (AHINAH)

PÁGINAS DE INTERNET

Ley Federal de Monumentos de 1934:

<http://www.inah.gob.mx/lepa/htme/lepa001013.html>

Ley Federal de Monumentos de 1972:

<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/136/default.htm?s>

Consejo Internacional de Sitios y Monumentos

<http://www.icomos.org>

Programa de Estudios Sobre la Ciudad

<http://www.puec.unam.mx/>

Construaprende Ingeniería Civil y Arquitectura

<http://www.construaprende.com/Trabajos/T4/T4p3.html>

Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales

[http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146\(053\).htm#_edn7](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146(053).htm#_edn7)

Universidad Nacional Autónoma de México

<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/lema.html>

DOCUMENTOS ANEXOS

CARTA INTERNACIONAL SOBRE LA CONSERVACIÓN Y LA RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS Y SITIOS

(Carta de Venecia - 1964)

**II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos
Históricos, Venecia 1964.**

Adoptada por ICOMOS en 1965

Cargadas de un mensaje espiritual del pasado, las obras monumentales de los pueblos continúan siendo en la vida presente el testimonio vivo de sus tradiciones seculares. La humanidad, que cada día toma conciencia de la unidad de los valores humanos, los considera como un patrimonio común, y de cara a las generaciones futuras, se reconoce solidariamente responsable de su salvaguarda. Debe transmitirlos en toda la riqueza de su autenticidad.

Por lo tanto, es esencial que los principios que deben presidir la conservación y la restauración de los monumentos sean establecidos de común y formulados en un plan internacional dejando que cada nación cuide de asegurar su aplicación en el marco de su propia cultura y de sus tradiciones.

Dando una primera forma a estos principios fundamentales, la Carta de Atenas de 1931 ha contribuido al desarrollo de un vasto movimiento internacional, que se ha traducido principalmente en los documentos nacionales, en la actividad del ICOM y de la UNESCO y en la creación, por esta última, de un Centro internacional de estudios para la conservación de los bienes culturales. La sensibilidad y el espíritu crítico se han vertido sobre problemas cada vez más complejos y más útiles; también ha llegado el momento de volver a examinar los principios de la Carta a fin de profundizar en ellos y de ensanchar su contenido en un nuevo documento.

En consecuencia, el II Congreso Internacional de Arquitectos y de Técnicos de Monumentos Históricos, reunido en Venecia del 25 al 31 de mayo de 1964, ha aprobado el siguiente texto:

DEFINICIONES

Artículo 1.

La noción de monumento histórico comprende la creación arquitectónica aislada así como el conjunto urbano o rural que da testimonio de una civilización particular, de una evolución significativa, o de un acontecimiento histórico. Se refiere no sólo a las grandes creaciones sino también a las obras modestas que han adquirido con el tiempo una significación cultural.

Artículo 2.

La conservación y restauración de monumentos constituye una disciplina que abarca todas las ciencias y todas las técnicas que puedan contribuir al estudio y la salvaguarda del patrimonio monumental.

Artículo 3.

La conservación y restauración de monumentos tiende a salvaguardar tanto la obra de arte como el testimonio histórico.

CONSERVACIÓN

Artículo 4.

La conservación de monumentos implica primeramente la constancia en su mantenimiento.

Artículo 5.

La conservación de monumentos siempre resulta favorecida por su dedicación a una función útil a la sociedad; tal dedicación es por supuesto deseable pero no puede alterar la ordenación o decoración de los edificios. Dentro de estos límites es donde se debe concebir y autorizar los acondicionamientos exigidos por la evolución de los usos y costumbres.

Artículo 6.

La conservación de un monumento implica la de un marco a su escala. Cuando el marco tradicional subsiste, éste será conservado, y toda construcción nueva, toda destrucción y cualquier arreglo que pudiera alterar las relaciones entre los volúmenes y los colores, será desechada.

Artículo 7.

El monumento es inseparable de la historia de que es testigo y del lugar

RESTAURACIÓN

Artículo 9.

La restauración es una operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos. Su límite está allí donde comienza la hipótesis: en el plano de las reconstituciones basadas en conjeturas, todo trabajo de complemento reconocido como indispensable por razones estéticas o técnicas aflora de la composición arquitectónica y llevará la marca de nuestro tiempo. La restauración estará siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del monumento.

Artículo 10.

Cuando las técnicas tradicionales se muestran inadecuadas, la consolidación de un monumento puede ser asegurada valiéndose de todas las técnicas modernas de conservación y de construcción cuya eficacia haya sido demostrada con bases científicas y garantizada por la experiencia.

Artículo 11.

Las valiosas aportaciones de todas las épocas en la edificación de un monumento deben ser respetadas, puesto que la unidad de estilo no es un fin a conseguir en una obra de restauración. Cuando un edificio presenta varios estilos superpuestos, la desaparición de un estadio subyacente no se justifica más que excepcionalmente y bajo la condición de que los elementos eliminados no tengan apenas interés, que el conjunto puesto al descubierto constituya un testimonio de alto valor histórico, arqueológico o estético, y que su estado de conservación se juzgue suficiente. El juicio sobre el valor de los elementos en cuestión y la decisión de las eliminaciones a efectuar no pueden depender únicamente del autor del proyecto.

Artículo 12.

Los elementos destinados a reemplazar las partes inexistentes deben integrarse armoniosamente en el conjunto, distinguiéndose claramente de las originales, a fin de que la restauración no falsifique el documento artístico o histórico.

Artículo 13.

Los añadidos no deben ser tolerados en tanto que no respeten todas las partes interesantes del edificio, su trazado tradicional, el equilibrio de su composición y sus relaciones con el medio ambiente.

LUGARES MONUMENTALES (CONJUNTOS HISTORICO-ARTISTICOS)

Artículo 14.

Los lugares monumentales deben ser objeto de atenciones especiales a fin de salvaguardar su integridad y de asegurar su saneamiento, su tratamiento y su realce. Los trabajos de conservación y de restauración que en ellos sean ejecutados deben inspirarse en los principios enunciados en los artículos precedentes.

EXCAVACIONES

Artículo 15.

Los trabajos de excavaciones deben llevarse a cabo de acuerdo con las normas científicas y con la "Recomendación que define los principios internacionales a aplicar en materia de excavaciones arqueológicas" adoptada por la UNESCO en 1956. El mantenimiento de las ruinas y las medidas necesarias para la conservación y protección permanente de los elementos arquitectónicos y de los objetos descubiertos deben estar garantizados. Además, se emplearán todos los medios que faciliten la comprensión del monumento descubierto sin desnaturalizar su significado. Cualquier trabajo de reconstrucción deberá, sin embargo, excluirse a priori; sólo la anastilosis puede ser tenida en cuenta, es decir, la recomposición de las partes existentes pero desmembradas. Los elementos de integración serán siempre reconocibles y constituirán el mínimo necesario para asegurar las condiciones de conservación del monumento y restablecer la continuidad de sus formas.

DOCUMENTACIÓN Y PUBLICACIÓN

Artículo 16.

Los trabajos de conservación, de restauración y de excavación irán siempre acompañados de la elaboración de una documentación precisa, en forma de informes analíticos y críticos, ilustrados con dibujos y fotografías. Todas las fases del trabajo de desmontaje, consolidación, recomposición e integración, así como los elementos técnicos y formales identificados a lo largo de los trabajos, serán allí consignados. Esta documentación será depositada en los archivos de un organismo público y puesta a la disposición de los investigadores; se recomienda su publicación.

Han participado en la Comisión para la redacción de la Carta Internacional para la Conservación y Restauración de Monumentos:

- Sr. D. Piero Gazzola (Italia), Presidente
- Sr. D. Raymond Lemaire (Bélgica), Ponente
- Sr. D. José Bassegoda-Nonell (España)
- Sr. D. Luis Benavente (Portugal)
- Sr. D. Djurdje Boskovic (Yugoslavia)

- Sr. D. Hiroshi Daifuku (UNESCO)
- Sr. D. P.L. de Vrieze (Países Bajos)
- Sr. D. Harald Langberg (Dinamarca)
- Sr. D. Mario Matteucci (Italia)
- Sr. D. Jean Merlet (Francia)
- Sr. D. Carlos Flores Marini (México)
- Sr. D. Roberto Pane (Italia)
- Sr. D. S. C. J. Pavel (Checoslovaquia)
- Sr. D. Paul Philippot (ICCROM)
- Sr. D. Víctor Pimentel (Perú)
- Sr. D. Harold Plenderleith (ICCROM)
- Sr. D. Deoclecio Redig de Campos (Ciudad de Vaticano)
- Sr. D. Jean Sonnier (Francia)
- Sr. D. François Sorlin (Francia)
- Sr. D. Eustathios Stikas (Grecia)
- Gertrud Tripp (Austria)
- Jan Zachwatowicz (Polonia)
- Mustafa S. Zbiss (Túnez)

**CARTA ICOMOS - PRINCIPIOS PARA EL ANÁLISIS,
CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DEL
PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO**
(2003)

**Ratificada por la 14ª Asamblea General del ICOMOS, en Victoria Falls,
Zimbabwe, Octubre de 2003
PRINCIPIOS**

FINALIDAD DE ESTE DOCUMENTO

Las estructuras del patrimonio arquitectónico, tanto por su naturaleza como por su historia (en lo que se refiere al material y a su ensamblaje), están sometidas a una serie de dificultades de diagnóstico y restauración, que limitan la aplicación de las disposiciones normativas y las pautas vigentes en el ámbito de la construcción. Ello hace tan deseable como necesario formular unas recomendaciones que garanticen la aplicación de unos métodos racionales de análisis y restauración, adecuados a cada contexto cultural.

Las presentes Recomendaciones tratan de servir a todos aquellos a quienes atañen los problemas de la conservación y la restauración, aunque en ningún modo pueden reemplazar los conocimientos específicos extraídos de textos de contenido cultural y científico.

El contenido íntegro de estas Recomendaciones se recoge en un documento dividido en dos secciones: la titulada Principios, donde se plantean los conceptos básicos de conservación, y la titulada Directrices, donde se proponen las reglas y los métodos que deberían seguirse por los que intervienen en ambas actividades. Sólo los Principios han alcanzado la categoría de documento oficialmente aprobado y ratificado por ICOMOS.

Las Directrices se presentan en inglés en un documento aparte.

PRINCIPIOS

1. CRITERIOS GENERALES

1.1 La conservación, consolidación y restauración del patrimonio arquitectónico requieren un tratamiento multidisciplinar.

1.2 El valor y la autenticidad del patrimonio arquitectónico no pueden fundamentarse en criterios predeterminados porque el respeto que merecen todas

las culturas requiere que el patrimonio material de cada una de ellas sea considerado dentro del contexto cultural al que pertenece.

1.3 El valor del patrimonio arquitectónico no reside únicamente en su aspecto externo, sino también en la integridad de todos sus componentes como producto genuino de la tecnología constructiva propia de su época. De forma particular, el vaciado de sus estructuras internas para mantener solamente las fachadas no responde a los criterios de conservación.

1.4 Cuando se trate de realizar un cambio de uso o funcionalidad, han de tenerse en cuenta, de manera rigurosa, todas las exigencias de la conservación y las condiciones de seguridad.

1.5 La restauración de estructuras, por lo que se refiere al Patrimonio Arquitectónico, no es un fin en sí misma, sino un medio al servicio de un fin que no es otro que el elemento construido en su conjunto.

1.6 Las peculiaridades que ofrecen las estructuras arquitectónicas, con su compleja historia, requieren que los estudios y propuestas se organicen en fases sucesivas y bien definidas, similares a las que se emplean en medicina: Anamnesis, diagnóstico, terapia y control, aplicados a la correspondiente búsqueda de datos reveladores e información; determinación de las causas de deterioro y degradación; elección de las medidas correctoras, y control de la eficacia de las intervenciones. Para conseguir un equilibrio óptimo entre el coste y los resultados y producir el mínimo impacto posible en el patrimonio arquitectónico, utilizando los fondos disponibles de una manera racional, se hace normalmente necesario repetir estas fases de estudio dentro de un proceso continuado.

1.7 No deben emprenderse actuaciones sin sopesar antes sus posibles beneficios y perjuicios sobre el patrimonio arquitectónico, excepto cuando se requieran medidas urgentes de protección para evitar la ruina inminente de las estructuras (por ejemplo, tras los daños causados por un seísmo); no obstante, se tratará de evitar que tales medidas urgentes produzcan una modificación irreversible de las estructuras.

2. INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO

2.1 Habitualmente, un equipo pluridisciplinario, cuya composición vendrá determinada por el tipo y la envergadura del problema, debe trabajar conjuntamente desde las primeras fases del proyecto, así como en el examen inicial del lugar y en la preparación del programa de investigación.

2.2 En primer lugar, la recopilación y el tratamiento de los datos y la información deben llevarse a cabo de forma equilibrada, prudente y ponderada, con el fin de establecer un plan integral de actuación proporcionado a los problemas reales de las estructuras.

2.3 La práctica de la conservación requiere un conocimiento exhaustivo de las características de la estructura y los materiales. Es fundamental disponer de información sobre la estructura en su estado original y en sus primeras etapas, las técnicas que se

emplearon en la construcción, las alteraciones sufridas y sus efectos, los fenómenos que se han producido y, por último, sobre su estado actual.

2.4 En los lugares con vestigios arqueológicos pueden plantearse problemas específicos, dado que las estructuras deben estabilizarse al mismo tiempo que se realiza la excavación, cuando el conocimiento todavía no es completo. Los comportamientos estructurales en una construcción puesta al descubierto por este tipo de obras pueden ser completamente diferentes a los de otra que no se ha mantenido oculta. Las soluciones urgentes que sea preciso adoptar para estabilizar una estructura a medida que se procede a su excavación, no deberán poner en peligro el significado integral de la edificación, tanto por lo que se refiere a su forma como a su uso.

2.5 El diagnóstico debe apoyarse en métodos de investigación histórica de carácter cualitativo y cuantitativo; los primeros, han de basarse principalmente en la observación de los daños estructurales y la degradación material, así como en la investigación histórica y arqueológica propiamente dicha, y los segundos, fundamentalmente en pruebas de los materiales y la estructura, en la supervisión continua de los datos y en el análisis estructural.

2.6 Antes de tomar la decisión de llevar a cabo una intervención que afecte a las estructuras, es indispensable determinar cuáles son las causas de los daños y la degradación, y después, evaluar el grado de seguridad que dichas estructuras ofrecen.

2.7 En la evaluación sobre seguridad, que constituye la última fase de la diagnosis, y en la que se determina la necesidad de aplicar un tratamiento, se deben estudiar conjuntamente las conclusiones de los análisis cualitativos y cuantitativos: la observación directa, la investigación histórica, el análisis estructural y, en su caso, los resultados experimentales y las pruebas que se hayan realizado.

2.8 A menudo, la aplicación de coeficientes de seguridad concebidos para obras nuevas conduce a la adopción de medidas que resultan excesivas, e incluso imposibles de llevar a la práctica. En estos casos, puede estar justificado recurrir a otras soluciones respecto a la seguridad, si así lo aconsejan unos análisis específicos y otras consideraciones aplicables al caso.

2.9 Todos los aspectos relativos a la información obtenida, así como el diagnóstico, incluyendo en éste la evaluación de la seguridad, y la decisión de intervenir, deberán recogerse, de forma descriptiva, en una “MEMORIA INFORMATIVA”.

3. MEDIDAS CORRECTORAS Y DE CONTROL

3.1 La terapia debe estar dirigida a las raíces del problema más que a los síntomas.

3.2 La mejor terapia es la aplicación de medidas de mantenimiento de índole preventiva.

3.3 La evaluación de la seguridad y un buen entendimiento del significado de la estructura deben constituir las bases de las medidas de conservación y consolidación.

3.4 No debe emprenderse acción alguna sin haber comprobado antes que resulta indispensable.

3.5 Cada intervención debe ser proporcional a los objetivos de seguridad previamente establecidos, y limitarse al mínimo indispensable para garantizar la seguridad y la perdurabilidad del bien con el menor daño posible a los valores del patrimonio.

3.6 El proyecto de intervención deberá basarse en una comprensión clara de la clase de factores que causaron el daño y la degradación, así como de los que hayan de tenerse en cuenta para analizar la estructura tras la intervención, puesto que el proyecto debe realizarse en función de todos ellos.

3.7 La elección entre técnicas “tradicionales” e “innovadoras” debe sopesarse caso por caso, dando siempre preferencia a las que produzcan un efecto de invasión menor y resulten más compatibles con los valores del patrimonio cultural, sin olvidar nunca cumplir las exigencias impuestas por la seguridad y la perdurabilidad.

3.8 En ocasiones, la dificultad de evaluar el grado real de seguridad y los posibles resultados positivos de las intervenciones puede hacer recomendable emplear un “método de observación” consistente, por ejemplo, en una actuación escalonada que se inicie con una intervención de baja intensidad, de tal forma que permita ir adoptando una serie de medidas complementarias o correctoras.

3.9 Siempre que sea posible, las medidas que se adopten deben ser “reversibles”, es decir, que se puedan eliminar y sustituir por otras más adecuadas y acordes a los conocimientos que se vayan adquiriendo. En el caso de que las intervenciones practicadas no sean completamente reversibles, al menos no deberán limitar la posible ejecución de otras posteriores.

3.10 Deben determinarse todas las características de los materiales (especialmente cuando son nuevos) que vayan a utilizarse en una obra de restauración, así como su compatibilidad con los existentes. En ese estudio deben incluirse los impactos a largo plazo, a fin de evitar efectos secundarios no deseables.

3.11 No deben destruirse los elementos diferenciadores que caracterizaban a la edificación y su entorno en su estado original o en el correspondiente a las etapas más antiguas.

3.12 Cada intervención debe respetar, en la medida de lo posible, el concepto, las técnicas y los valores históricos de la configuración primigenia de la estructura, así como de sus etapas más tempranas, y debe dejar evidencias que puedan ser reconocidas en el futuro.

3.13 La intervención debe responder a un plan integral de conjunto que tenga debidamente en cuenta los diferentes aspectos de la arquitectura, la estructura, las instalaciones y la funcionalidad.

3.14 Deberá evitarse, siempre que sea posible, la eliminación o alteración de cualquier material de naturaleza histórica, o de elementos que presenten rasgos arquitectónicos de carácter distintivo.

3.15 Las estructuras arquitectónicas deterioradas deben ser reparadas, y no sustituidas, siempre que resulte factible.

3.16 Deberán mantenerse las imperfecciones y alteraciones que se hayan convertido en parte de la historia de la edificación, siempre que no atenten contra las exigencias de la seguridad.

3.17 Sólo se debe recurrir a la alternativa de desmontar y volver a montar los elementos cuando así lo exija la propia naturaleza de los materiales y siempre que su conservación por cualquier otro medio sea imposible o incluso perjudicial.

3.18 Los sistemas de protección provisional utilizados durante la intervención deben servir a su propósito y función sin causar perjuicios a los valores patrimoniales.

3.19 Cualquier propuesta de intervención debe ir acompañada de un programa de control que, en la medida de lo posible, deberá llevarse a cabo mientras se ejecuta la obra.

3.20 No deben autorizarse aquellas medidas que no sean susceptibles de control en el transcurso de su ejecución.

3.21 Durante la intervención, y después de ésta, deben efectuarse unas comprobaciones y una supervisión que permitan cerciorarse de la eficacia de los resultados.

3.22 Todas las actividades de comprobación y supervisión deben registrarse documentalmente y conservarse como parte de la historia de la construcción.

Última actualización: Mayo de 2004.