

Arquitectura y materiales modernos: funciones y técnicas internacionales en la ciudad de México, 1900-1910

Mucho se ha escrito sobre la influencia europea en las culturas latinoamericanas que terminaban el siglo XIX e iniciaban el XX, especialmente la francesa. Pero la integración de usos y costumbres, además de manufacturas de todo tipo, procedía de diversas regiones industrializadas del mundo, incluyendo Estados Unidos. Algunas novedades para la arquitectura, como materiales y técnicas constructivas, además de inventos como la iluminación eléctrica, el ascensor o el teléfono, fundamentales en el desarrollo de tipos arquitectónicos como el rascacielos o las grandes tiendas de artículos de importación, implicaban el encuentro de elementos de diversa procedencia. De ese modo, la arquitectura con funciones comerciales en capitales como la ciudad de México, como casas comerciales y edificios de oficinas de la primera década del siglo XX, denota diversas influencias en estéticas y técnicas. En el trabajo de profesionales de la construcción mexicanos y extranjeros se integraron esas novedades, desde las estructuras metálicas hasta el concreto armado, en edificios que manifestaban su tradición académica de base *beauxartiana*, así como la estética estadounidense surgida del desarrollo vertical de las estructuras. El acierto de su trabajo, en un tiempo de incertidumbre estética, estuvo en la cimentación de edificios que hoy son patrimonio moderno.

Palabras clave: arquitectura moderna siglo XX, ciudad de México, concreto reforzado historia, historia de la construcción, materiales de construcción.

La historiografía de la arquitectura moderna ha destacado la importancia de las estructuras metálicas y de la experimentación con el concreto armado entre los muchos aspectos que forman parte de las transformaciones técnicas de finales del siglo XIX y principios del XX. En Latinoamérica, las historias de la arquitectura han acusado datos generales, pero más allá del aspecto terminado de los edificios, pocas veces se ha profundizado en los alcances técnicos y su repercusión proyectual.

* Investigador invitado por el IIE-UNAM.

El objetivo de la investigación que ha dado origen a estas páginas busca analizar la incorporación del concreto armado a la arquitectura mexicana durante la primera década del siglo xx. Para ello se han identificado las obras con las cuales se ensayó el material entre 1900 y 1910, algunas de las cuales coinciden con la introducción de tipos arquitectónico-funcionales modernos, como fueron los edificios comerciales y de oficinas. Este artículo pretende demostrar la coincidencia en el empleo de materiales y técnicas modernas en edificios con funciones y carácter también modernos, en el trabajo de los profesionales de la construcción durante los primeros diez años del siglo xx en México. Ello permitirá conocer sus vínculos, más allá de la teoría, con la proyectación y la construcción con sistemas y materiales constructivos de origen internacional.¹

Para avanzar en esta historia es fundamental ampliar el conocimiento y profundizarlo a partir de fuentes primarias que develen las múltiples referencias culturales y arquitectónicas durante el periodo en estudio. En los aspectos técnicos, como para otros temas, la influencia francesa resulta importante, pero no era la única acerca de México ni de Latinoamérica.

La influencia modernizadora era múltiple. Francesa, sí, pero también británica, alemana y estadounidense, para que hubiera en México edificación moderna antes que se produjeran las manifestaciones plásticas correspondientes a la arquitectura del movimiento moderno, contemporáneas a las manifestaciones europeas de los años veinte y, por tanto, asociadas a la arquitectura posrevolucionaria. Inge-

¹ Coincidimos con Ramón Vargas Salguero al considerar imperativa la necesidad de revisar el rol profesional de los arquitectos que se desempeñaron durante finales del siglo xix y principios del xx; Ramón Vargas Salguero (coord.), *Historia de la arquitectura y el urbanismo mexicanos*, vol. III, *El México Independiente*, t. II, *Afirmación de la nacionalidad y la modernidad*, México, FCE, 1998, pp. 21-47.

nieros y arquitectos experimentaban con el concreto armado y con estructuras metálicas producidas industrialmente en edificios con nuevas funciones para la sociedad que se modernizaba.

Nuevas interpretaciones de antiguos hechos arquitectónicos muestran en detalle el alma de edificios proyectados y construidos con espíritu innovador, en sus funciones, en la expresión de su carácter a la ciudad y en las técnicas o materiales constructivos que los hacían posibles.

La construcción de la ciudad moderna: no sólo París como modelo

Es sabido que el progreso y la exitosa referencia de la renovación parisina de la segunda mitad del siglo xix, y más ampliamente el carácter de las capitales del Viejo Mundo, fueron los términos para la modernización de la ciudad de México, así como de todas las capitales de este lado del Atlántico:

[...] al lado del México antiguo, colonial, que vio el principio del siglo pasado y que permaneció casi enteramente estacionado durante las épocas aciagas anteriores a esta época de paz, se está levantando un México nuevo, con todos los distintivos de las ciudades modernas, ricas, suntuosas, como son las grandes capitales modernas.

El aspecto que estos edificios modernos dan a la ciudad, es bellissimo, y el tránsito constante de bicicletas de vapor y otros vehículos por sus calles, la hacen aparecer como una ciudad europea.²

Así, las publicaciones periódicas de esos años remiten con gran notoriedad a imágenes, productos y costumbres no sólo francesas. Ya en 1897 se había publicado un número en inglés de *El Mundo Ilustrado* para la promoción del país y las ciudades

² "México moderno. El París de América. Nuestro asombroso progreso", en *El Mundo Ilustrado*, vol. 1, núm. 1, 1 de enero de 1906.

mexicanas, en especial la capital, entre potenciales inversionistas angloparlantes:

The broad avenues, lined by large animation of life, equal to that of any in the world [...] The street car system being an extensive one, reaching al over the city and numerous suburbs, is perfect in every sense of the Word. The show-windows of the large stores, being beautifully illuminated after sunset, give such an aspect to the streets, that together with the numerous arcades and balconies of the palatial homes, one is bound to be reminded of the Boulevards of Paris, Berlin or Vienna.³

En el imaginario local, la céntrica calle de Plateros es comparada con la vía del Corso de Roma, a Wall Street en Nueva York o a la Rue de Rivoli en París:

El paseo por el boulevard es una necesidad común a todos los notables y guay del que osa descuidarla: se nulifica irremisiblemente. [...] es preciso dejarse ver diariamente, cuando menos una hora, por Plateros, para ser alguien. A pie o en coche, eso no importa; pero es preciso aparecer diariamente por Plateros.⁴

Aunque se presumía en el reportaje que “[...] visto a ciertas horas, nuestro boulevard no se diferencia mucho de una calle europea”; se aclaraba:

Es cierto que a Plateros y San Francisco les llamamos boulevard sólo porque se nos da la gana, pues esas calles no tienen ninguna de las características inherentes a un “boulevard” [...] con ella queremos dar a entender, simplemente, una calle movida y populosa.⁵

Al leer la descripción de la colonia Roma, aún en obras, el modelo era inequívoco, pues se trazaba “[...] en su extremo sur otra avenida con una anchura de 45 metros, a fin de que por ese rumbo

³ “Mexico and its advantages to foreigners”, en *El Mundo Ilustrado*, 12 de septiembre de 1897.

⁴ “Nuestra metrópoli: Plateros y San Francisco”, en *El Mundo Ilustrado*, 7 de enero de 1900.

⁵ *Idem*.



Figura 1. La avenida de Plateros. “Nuestra metrópoli: Plateros y San Francisco”, en *El Mundo Ilustrado*, 21 de enero de 1900.

pueda establecerse un ‘boulevard’ al estilo de París [...]”⁶ Pero en 1910, respecto a la colonia Juárez, se diría que “[...] remeda los barrios aristocráticos de Viena y Bruselas”, mientras se comentaba de la avenida Juárez: “El valor de la propiedad, a lo largo de esta Avenida, ha llegado a alcanzar un valor tan alto, que asombra para una ciudad de cuatrocientos mil habitantes. Solamente en las mayores ciudades norteamericanas se conciben los precios que aquí prevalecen”⁷

Era amplia la medida para los cambios que la ciudad de México había evidenciado durante la primera década del siglo xx: “[...] diríase que esto pertenece a uno de esos barrios retirados de Ginebra, favoritos de los ricos [...] creeríamos hallarnos en Viena [...] en uno de los quietos, pacíficos y elegantes *Faubourgs* de la capital parisina”⁸

La “fiebre de construcciones”,⁹ reconvertía completamente la imagen de la ciudad.¹⁰ Edificaciones

⁶ “Extraordinarios progresos. Embellecimiento del rumbo S.O. de la Metrópoli”, en *El Mundo Ilustrado*, 1 de enero de 1905.

⁷ Eugenio Espino Barros, *Álbum gráfico de la República Mexicana, 1910*, México, Müller Hnos., 1910.

⁸ *Idem*.

⁹ “[...] dada la fiebre de construcciones que se nota desde hace varios años en la ciudad y que en vez de disminuir aumenta cada día [...]”. “Una oficina de gran utilidad”, en *El Mundo Ilustrado*, 6 de septiembre de 1908.

¹⁰ Debido al alto número de construcciones entre 1880 y 1910. Véase Israel Katzman, *Arquitectura del siglo XIX en México*, Mé-

y demoliciones se asumían como síntoma de modernidad, y para 1905 se reportaba que el número de construcciones en el último año fiscal había alcanzado a 3 000:¹¹ “[...] el verdadero afán que se nota en todos los propietarios por construir edificios adecuados al sistema moderno y al grado de cultura que hemos alcanzado, son los mejores síntomas de prosperidad”.¹²

La ciudad se expandía y se densificaba; se sustituían edificios antiguos, ocupándose huertas y terrenos de antiguos conventos, así como se abrían nuevas calles y se ensanchaban otras:

En el transcurso del año que ha pasado, la Capital se ha embellecido grandemente. Hay una zona en el riñón de la ciudad donde ese embellecimiento se [ha] manifestado de una manera cautivadora. Esa zona en que antaño se aglomeraban los grises y tediosos edificios del México viejo, es hoy una risueña perspectiva de ciudad moderna digna de cualquiera capital europea. Es esa zona la terminación del 5 de Mayo. [...] Por doquiera se miran escombros, de esas ruinas surge poco a poco la Ciudad Nueva. Los gestos coloniales, torvos, ascéticos y llenos de hastío se van desvaneciendo sobre su rostro que asume la serenidad y la fuerza de un sólido progreso.¹³

Había, entonces, espacio en la ciudad para nuevas funciones, nuevas técnicas y materiales. Las modernidades que demostraban el anhelado progreso llegaban desde distintos lugares, en contraste a la imagen de la arquitectura hispánica. Las nociones de composición y carácter, derivadas de la tradición proyectual académica, inicialmente francesa,

pero internacional en el último cuarto del siglo XIX, así como las referencias historicistas habían significado la actualización disciplinar de los arquitectos. Más allá de la imagen que desde el presente pueda tener la arquitectura académica, esa fue la opción para modernizar las ciudades hasta los primeros años del siglo XX.

De ahí que el recién inaugurado edificio para la compañía de seguros La Mexicana (1907), en el cual Genaro Alcorta ensayaba el carácter de una sede empresarial, fuera presentado en las páginas de *El Mundo Ilustrado* como “notable obra de arquitectura moderna” y en la que “[...] ante todo, se sigue el estilo que pudiéramos llamar de Renacimiento francés. Presenta un carácter completamente europeo”.¹⁴

Los modelos franceses eran los más prestigiosos entre los arquitectos, después de todo su formación derivaba de la École des Beaux Arts de París. De ahí las loas de Nicolás Mariscal a los participantes en el concurso para el campus de la Universidad de California, al publicar en *El Arte y la Ciencia* las láminas presentadas por Émile Bénard: “¡Qué espléndido triunfo! ¡Las artes de las diversas naciones se reunieron para tejer á Francia una corona de laurel!”.¹⁵ La referencia francesa era garantía de legitimidad en el carácter de las edificaciones.¹⁶

En ese modelo vería Nicolás Mariscal esperanzas para el futuro de la arquitectura estadounidense

xico, Trillas, 1993, p. 19; Priscilla Connolly, *El contratista de don Porfirio: obras públicas, deuda y desarrollo desigual*, México, FCE, 1997, p. 97.

¹¹ “Ecos”, en *El Arte y la Ciencia*, vol. VII, núm. 3, septiembre de 1905, p. 64.

¹² “México moderno”, en *El Mundo Ilustrado*, 15 de abril de 1900.

¹³ José Juan Tablada, “Embellecimiento de la capital”, en *El Mundo Ilustrado*, 1 de enero de 1907.

¹⁴ “Notable institución financiera: la primera en su género”, en *El Mundo Ilustrado*, 1 de enero de 1907.

¹⁵ Nicolás Mariscal, “El concurso Phoebe Hearst para el proyecto de la Universidad de California”, en *El arte y la ciencia*, vol. II, núm. 4, julio de 1900, p. 52.

¹⁶ Unos años después el jurado compuesto por Mariscal, Manuel Fernández Leal, Antonio Rivas Mercado, Guillermo de Heredia y Francisco Cardona dio un veredicto desfavorable al proyecto de Palacio Legislativo presentado por Benard en 1903; Javier Pérez Siller y Martha Bernard Calva, *El sueño inconcluso de Emile Benard y su Palacio Legislativo*, México, Artes de México, 2009, p. 114.

se, ante las recientes experiencias de los edificios en altura:

En suma, no basta levantar edificios, es preciso que sean obras de arte, lo que se requiere es Arquitectura. Todos los pueblos se han preocupado por ella, hasta los menos dotados de aptitudes artísticas, como nuestro vecino de más allá del Bravo, que después de construir ciudades sobre ciudades, elevando pisos sobre pisos por obra y gracia del omnipotente dollar, quedóse mirándolas y comprendió que eran monstruosas y tuvo entonces el buen sentido de buscar á la arquitectura donde se encontrase; fue á Francia, sigue yendo y ya comienza á tener arquitectura.¹⁷

Pero no toda la arquitectura se enrumbaría por los caminos deseados por Mariscal, los indicados desde la Exposición Colombina de Chicago en 1893. El hierro y el concreto solicitarían cambios en la expresión arquitectónica para los cuales no había respuestas precisas.¹⁸

Es sabido que para la construcción de edificios comerciales y de oficinas, tipos arquitectónicos sin tradición, se emplearon técnicas y materiales constructivos que acusaban una más de las modernidades que se adoptaban localmente. Resulta interesante examinar la crítica arquitectónica, en especial la abanderada por Nicolás Mariscal desde *El Arte y la Ciencia*, para comprobar que su posición, antagónica a las novedades estadounidenses contrastaría con sus experiencias con el concreto armado, especialmente con la patente de François Hennebique. Esa integración tal vez se debiera al origen francés de esa técnica, pero

tal vez también a la oferta de autenticidad aparente del concreto armado entre estructura, función y carácter, indispensable para la correcta arquitectura de tradición académica.

Edificios en ensayo: estructuras de acero fundadas en concreto

El carácter de modernidad de los edificios con nuevas funciones, así como la imagen cosmopolita del centro, se evidenciaba en los mismos periódicos y revistas en que se anunciaban los novedosos productos disponibles en esas casas comerciales. En lo que concierne a la arquitectura, tal vez el accesorio más vanguardista fuera el ascensor: “Estos últimos aparatos ganan más terreno cada día. Ya hoy no se comprende la edificación en nuestras grandes poblaciones sin los indispensables ascensores [...] Hoy apenas se hallará edificación suntuosa que no se halle dotada del mencionado aparato”.¹⁹

El Centro Mercantil (1896-1897), obra de obra de Daniel Garza y Gonzalo Garita, ofrecía en la promoción de sus locales —con cinco metros de frente por ocho de fondo— las ventajas de los pisos altos, gracias al ascensor, gratuito con empleado especializado y horario de servicio, que mantendría al alcance del público todo el edificio y con la magnífica vista panorámica desde los últimos niveles.²⁰ Con la imprescindible planta eléctrica, “bajo la dirección del mecánico y entendido electricista inglés, Mr. Theo Montgomery”, se inauguraba “[...] un útil género de construcciones, de las cuales este es el primer modelo, pues hasta ahora

¹⁷ Nicolás Mariscal, “El desarrollo de la arquitectura en Méjico”, en *El Arte y la Ciencia*, vol. II, núm. 8, noviembre de 1900, p. 115.

¹⁸ El tema ha sido abordado en “Estética y técnicas en tiempos de cambio: concreto armado y eclecticismo en la arquitectura mexicana, 1900-1910”, en XXXIV Coloquio Internacional de Historia del Arte, IIE-UNAM, 25 al 28 de octubre, 2010 (memoria del evento, en proceso de publicación).

¹⁹ “El ascensor”, en *El Mundo Ilustrado*, 13 de marzo de 1898.

²⁰ “[...] es de muy suave movimiento y gran precisión, pudiendo usarlo todos los inquilinos y visitantes, gratis desde las 7 am hasta la 1? pm; y luego desde las 3 hasta las 9? pm. Hay un empleado especial, con lujosa librea, para manejarlo”, en “México moderno: El Centro Mercantil”, en *El Mundo Ilustrado*, 26 de diciembre de 1898.

nos habían sido desconocidos [...]”.²¹ Este edificio sería sede de varias compañías constructoras que trabajaron por esos años en arquitectura e infraestructura territorial y urbana, además de otros despachos profesionales y tiendas.

Para el público especializado de *El Arte y la Ciencia*, el ascensor era el vehículo que había permitido “elear casi indefinidamente las construcciones”, específicamente los edificios de oficinas:

Pero las grandes construcciones verticales, para que excediesen de cierto límite y pudiesen llegar al que han alcanzado en los Estados Unidos, no podían ser realizadas sin la invención del ascensor, vehículo esencialmente igualitario, porque gracias á él el piso catorce es tan buscado como el segundo, y se siente menos fatiga en hacerse conducir al piso veinte en un ascensor, que en subir por una escalera á un tercer piso.²²

En pleno Zócalo, El Centro Mercantil destacaba entre las edificaciones que iniciaban el siglo xx en la ciudad, por los materiales y las formas exteriores, pero sobre todo por sus cualidades técnicas:

La solidez de esta construcción, que lo lindo y elegante de su arquitectura no permite ver a los profanos en la ciencia de la edificación, está asegurada en sus magníficos cimientos [...] El interior del palacio está distribuido en veintitrés almacenes y cien despachos, y para el servicio de tan inmensa dependencia posee una instalación propia de alumbrado eléctrico que consta de dos motores, acoplados a los dinamos, alimentados por dos calderas de ciento cincuenta caballos cada una [...] Es pues la instalación eléctrica particular de más importancia que se conoce en México.

Está provisto de elevadores, y no falta ninguna de las comodidades que la vida moderna exige en las habitaciones, como agua corriente, buzones de correo, estación telegráfica y telefónica, etc.²³

²¹ *Idem.*

²² B. H. Gausserom, “Las construcciones elevadas en los Estados Unidos”, en *El Arte y la Ciencia*, vol. 1, núm. 11, noviembre de 1899, p. 165.

²³ J. Figueroa Doménech, *Guía general descriptiva de la*



Figura 2. Mr. José de Teresa y Miranda's office building recently completed at Mexico City. “Modern Architecture in Mexico, 2”, en *Modern Mexico*, junio de 1900, p. 6.

El eclecticismo del edificio era notable, con su historicismo clasicista en el exterior y sus referencias al *art nouveau* en el interior. Tal vez debido a esa diferencia estética serían las críticas de Nicolás Mariscal al edificio, que consideraba “nada serio”.²⁴ Como un eco de lo que Manuel Revilla manifestara en 1899 respecto al edificio de la joyería La Esmeralda (1893), proyectada por Francisco Serrano y Eleuterio Méndez, y al Palacio de Hierro (1891), Mariscal favorecía al palacio de Ignacio y Eusebio de la Hidalga, “[...] sencillo, bien proporcionado, obra típica cuyo destino está caracterizado a la perfección, y que ostenta con sinceridad su sistema constructivo”.²⁵

República Mexicana, vol. 1, México, Ramón de S. N. Araluce, 1899, p. 96.

²⁴ “Por su importancia material, cabría decir algo acerca del Centro Mercantil, pero es un edificio nada serio y ya se ha hecho de censura popular [...]”; Nicolás Mariscal, “El desarrollo de la arquitectura en Méjico”, en *El Arte y la Ciencia*, vol. II, núm. 9, noviembre de 1900, p. 132.

²⁵ Nicolás Mariscal, “El desarrollo de la arquitectura...”, *op. cit.*, en *El Arte y la Ciencia*, vol. II, núm. 9, noviembre de 1900, p. 132. Un año antes había asentado Revilla: “[...] si la riqueza material y la profusa ornamentación bastaran para darle mérito a un edificio, grande sería el de La Esmeralda en que todas aquellas riquezas se ven acumuladas; mas como están vistiendo a un cuerpo deforme o falto de buena proporción, no pueden halagar más que al vulgo a quien seduce el aparente brillo [...] Otro concepto nos merece El Palacio de Hierro, construcción sólida, severa y de gran carácter, pues que aparenta lo que en realidad es: suntuoso almacén de

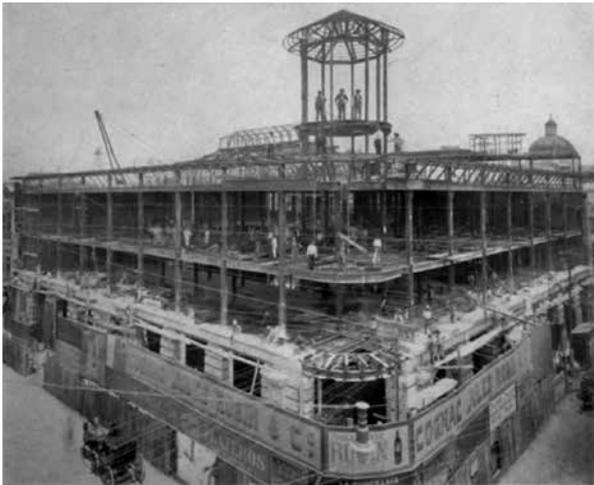


Figura 3. The new American Steel frame building of Roberto Boker & Co. Mexico City. "Modern Architecture", en *Modern Mexico*, núm. 3, agosto de 1900, p. 6.



Figura 4. R. Boker & Co. warehouse, Mexico City, Mexico. Steel work furnished and erected by Milliken Brothers. Milliken Brothers, Nueva York, 1905, p. 139.

Del mismo modo que para Revilla era importante que las formas materiales de la fábrica estuvieran de acuerdo con la idea generadora,²⁶ la expresión honesta de los materiales era parte de la medida con la cual Mariscal y los arquitectos de su tiempo juzgaban los edificios.²⁷ Era uno de los más difíciles problemas que enfrentaban, educados en la proporciones de la tradición académica, ante materiales que exigían un redimensionamiento de los elementos estructurales.²⁸ El hierro había pasado por ese proceso de aceptación, ingresando a tipos sin historia previa, como

comercio"; Manuel Revilla, "Las Bellas Artes en México en los últimos 20 años", en Louise Noelle, *Fuentes para el estudio de la arquitectura en México*, México, IIE-UNAM, 2007, p. 166.

²⁶ Manuel Revilla, "Don Lorenzo de la Hidalga", en *El Arte y la Ciencia*, vol. III, núm. 6, septiembre de 1902, p. 84.

²⁷ "The first great principle that must be sought and required in architecture is truth [...] The character of the building must be true to the purpose for which it is designed. There is a principle of truth also in the use and treatment of material"; John Belcher, President R. I. B. A., President of the Seventh International Congress of Architects, The education of the public in Architecture. International Congress of Architects", en *Transactions*. Londres, The Royal Institute of British Architects, 1908, p. 256.

²⁸ De ahí el descontento de Revilla con "los arquitectos de nuestros días", pues encontraba que sus obras "[...] en la mayoría de los casos no son muy fuertes ni en la apariencia ni tienen majestuosidad ni brillan en ellos el sentimiento de las buenas proporciones". Manuel Revilla, "Las Bellas Artes...", *op. cit.*, en Louise Noelle, *op. cit.*, p. 164.

invernaderos, edificios de exposiciones industriales, fábricas o estaciones ferrocarrileras, así como a los grandes almacenes comerciales, de tanta novedad como las mercaderías que ofrecían. Pero el debate era otro si se trataba de estructuras metálicas revestidas con otros materiales.

De ahí que el también reciente edificio de la Casa Boker (1898) ("the new american steel frame building of Roberto Boker & Co.")²⁹ encargado a los arquitectos de origen alemán Theodore Wilhelm Emile De Lemos and August Wilhelm Cordes, con sede en Nueva York, mereciera la censura del editor de *El Arte y la Ciencia*:

No trataron de hacer una obra arquitectónica sino un bombo comercial. El esqueleto de hierro fue chapeado de piedra y de mármol con tanta afectación como mal gusto en las formas. Al lado de los materiales preciosos está la hoja de lata pintarrajeada en ménsulas y ornatos y en toda la cornisa de coronamiento [...] El atavío carnavalesco le hizo perder todo el carácter.³⁰

²⁹ "Modern Architecture in México", en *Modern Mexico*, núm. 3, agosto de 1900, p. 6.

³⁰ Nicolás Mariscal, "El desarrollo de la arquitectura...", *op. cit.*, en *El Arte y la Ciencia*, vol. II, núm. 9, noviembre de 1900, p. 132.

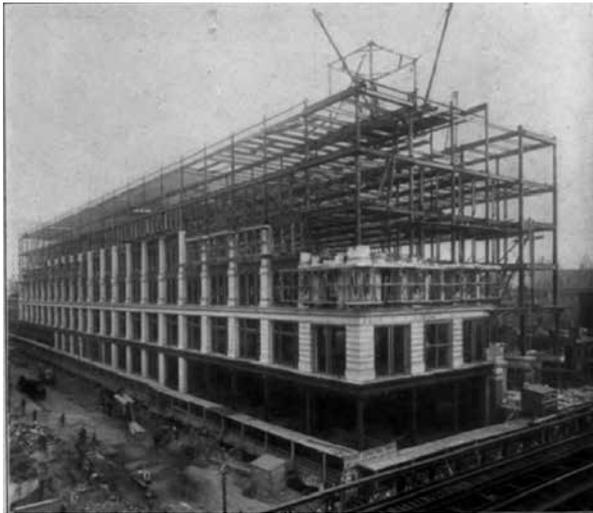


Figura 5. Siegel-Cooper Building, 18th and 19th Streets and Six Avenue, New York City. Iron and Steel Work furnished by Milliken Brothers. Milliken Brothers, Nueva York, 1905, p. 129.

Efectivamente, la estructura de la casa comercial quedaba oculta tras los mismos recursos formales con que los arquitectos buscaban la expresión adecuada a los altos edificios de oficinas en Estados Unidos. Aquella arquitectura que Nicolás Mariscal censuraba en *El Arte y la Ciencia*. Aquel carácter que encontraría verdadero en las tiendas departamentales de París, como el Bon Marché y, en México, en el Palacio de Hierro.

La “hoja de lata” que tanto molestaba a Mariscal formaba parte de la oferta de la empresa metalúrgica Milliken Brothers, así como de otras en el país.³¹ La asociación de la oficina De Lemos & Cordes con la compañía de Edward F. y Foster Milliken, fundada en 1857, también con sede en Nueva York, acababa de materializarse en la construcción de la tienda por departamentos Siegel-Cooper (1895-1897) en aquella ciudad.

La construcción de la Casa Boker se incorporaba a la experimentación estadounidense de los edificios comerciales. Con dos pisos en los que no cambia la función ni la forma, diferenciados entonces

³¹ Aviso comercial en J. Figueroa Doménech, *Guía general descriptiva de la República Mexicana*, vol. II, México, Ramón de S. N. Araluce, 1899, p. 837.



Figura 6. Siegel-Cooper Building, 18th and 19th Streets and Six Avenue, New York City. Iron and Steel Work furnished by Milliken Brothers. Milliken Brothers, Nueva York, 1905, p. 357.

del nivel de la calle y de la cornisa — como se aprecia con claridad en la perspectiva desde la esquina firmada por los arquitectos— la ciudad de México se insertaba, por éste y por muchos otros motivos, en el conjunto de las capitales modernas.³²

Como su precedente, las obras para la sede de “La Mutua” (1903-1905) (The Mutual Life Insurance Company) fueron también dirigidas por Gonzalo Garita, para entonces un ingeniero de gran éxito con la cimentación de sus obras, acompañado de A. R. Whitney, de Nueva York. Se trataba igualmente de un edificio con estructura metálica oculta cuyos cimientos “[...] tuvieron que ser proyectados con gran cuidado, dada la peligrosa constitución del terreno en la mayor parte de la ciudad de México [...]”:

³² De Lemos (1850-1909), nacido en Holstein, Alemania, fue educado en la Bauakademie de Berlín, mientras Cordes (1850-?) nació en Hamburgo y estudió en Berlín y Viena. La asociación de arquitectos de origen alemán ocurrió en 1884, y para la fecha de los encargos en México acumulaba experiencia en el diseño de edificios comerciales y de oficinas; además de Siegel-Cooper, las tiendas Macy’s, en la calle 34 con Broadway (1901-1902) y Adams en la Sexta Avenida (1901-1902), los edificios para Keuffel & Esser Co. en el 127 de Fulton Street (1892-1893), Speyer & Company en Pine Street (1902), Kuhn, Loeb & Company (1893), además del Arion Society Club en Park Avenue con calle 59 (1885-1887). Información detallada en Jay Shockley, <http://www.nyc.gov/html/lpc/downloads/pdf/reports/keuffellessers.pdf>. Acerca de Theodore De Lemos, en Society of architectural historians, American Architect’s Biographies, <http://www.sah.org/index.php?src=gendocs&ref=BiographiesArchitectsD&category=Resources>.

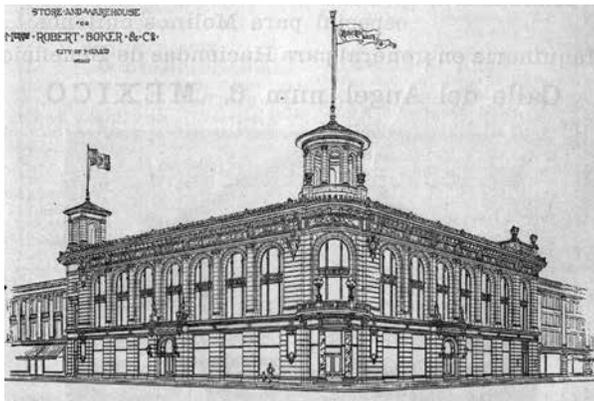


Figura 7. Casa Boker. Reproducción de la perspectiva del edificio firmada por Cordes & De Lemos, Nueva York. Aviso Comercial en J. Figueroa Doménech, *Guía general descriptiva de la República Mexicana*, vol. 1, México, Ramón de S. N. Araluce, 1899, p. s/n.

[...] de un modo muy semejante á lo construido por los mencionados arquitectos en el edificio Boker, se colocó una capa de cemento Portland sobre toda el área del terreno, y aún en cierta extensión fuera de ella, sobre la línea de las calles. El espesor de la capa es de cerca de dos metros. Sobre esta capa se situó un emparrillado de acero, cruzado por poderosos durmientes de acero también, para distribuir igualmente el peso de la estructura, sobre todo donde había que recibir cargas tan concentradas en columnas de acero ó postes [...] El peso de todo el acero empleado en todos los cimientos es de cerca de ciento cincuenta mil libras, y fué del todo cubierto con una pintura espesa y resistente, y ahogado en concreto ó encajonados con ladrillo.³³

Poco antes de que se construyera la Casa Boker fueron publicadas las consideraciones de Antonio Anza respecto a los sistemas de cimentación en la ciudad de México.³⁴ El autor se refería a “los adelantos llevados a cabo en otras naciones”, particularmente en Chicago, “[...] construida en un terre-

³³ “El edificio de La Mutua”, en *El Arte y la Ciencia*, vol. VII, núm. 10, abril de 1906, pp. 259-260.

³⁴ Antonio de Anza, “Memoria relativa a los procedimientos de cimentación en el valle de México”, en *Anuario de la Academia Mexicana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, México, Tipografía de la Secretaría de Fomento, 1896, pp. 17-40. Más tarde el trabajo fue publicado en *El Arte y la Ciencia*, vol. II, núms. 7, 8 y 9, de octubre, noviembre y diciembre de 1900.

no antes ocupado por el lago Michigan, presenta edificios que si no descuellan por la pureza de sus líneas, sorprenden por su elevación [...]”. Como ejemplo cita el Auditorium Building (1887-1889), obra de Adler & Sullivan, cuyos

[...] cimientos formados por un solo bloc, que ocupa toda la extensión de la construcción, reposan sobre un emparrillado general, constituido por viguetas de acero superpuestas, formando una serie de hiladas en que los espacios libres quedan cubiertas de betón.³⁵

Satisfecho con las mejoras que iba experimentando la capital, receloso como Mariscal respecto a la estética de la arquitectura de los edificios de oficinas estadounidenses, pero sobre todo preocupado por el aumento de la carga edilicia sobre el suelo de la ciudad, Anza proponía entonces su “sistema de bóvedas invertidas” ante lo costoso que en México resultaba para ese momento el acero, imprescindible en el “sistema americano”.

| 187

Tal vez para 1903 se hubieran reducido los costos del acero. Tal vez la importación de gran cantidad para varias obras contemporáneas hiciera más conveniente su uso, pero las fundaciones de Chicago fueron las empleadas por Garita y Whitney. Al horror del subsuelo de la capital se sumaba el temor a los sismos y bien se aclaraba al describir la sede para La Mutua:

Todo el edificio, con la sola excepción de los muros de fachada, según se ha manifestado, ha sido construido con esqueleto de acero, formado por columnas, vigas y durmientes cuidadosamente anclados para resistir, del mejor modo posible, la acción de los temblores. Los pisos se hicieron incombustibles construyéndolos con bovedillas de concreto, reforzadas con alambres y sobre vigas de acero.³⁶

³⁵ Antonio de Anza, *op. cit.*, p. 22.

³⁶ “El edificio de La Mutua”, *op. cit.*, pp. 261-263.

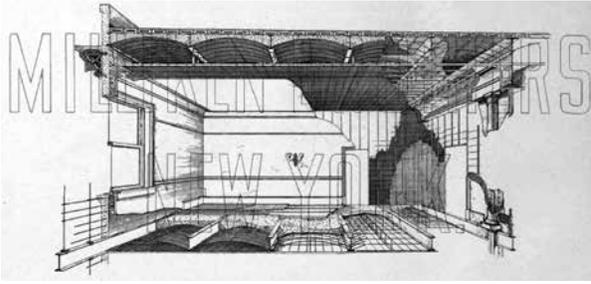


Figura 8. Sistema constructivo Milliken Brothers, 1905. Milliken Brothers, Nueva York, 1905, lámina 44, p. 112.

Las fotos de la construcción de la Casa Boker dejan ver que el sistema constructivo era el mismo señalado en el catálogo de Milliken Brothers de 1905 en el, por ellos indicado, más grande edificio de La Habana.³⁷ También empleado para la construcción del Wainwright Building (1890-1891) en St. Louis, Missouri, diseño de Adler & Sullivan, con siete pisos de oficinas entre el nivel de la calle y la cornisa, cuya estructura estaba inscrita en la experiencia de la casa metalúrgica.³⁸ La compañía tendría sucursal, a partir de su terminación, en el propio edificio de La Mutua.³⁹ Ya en México habían construido el muelle de Tampico, los almacenes para los tranvías de México y estructuras para la compañía de gas y electricidad, todas presentes en el catálogo promocional de la compañía, así como pronto tendrían a su cargo las del Palacio Legislativo, del Edificio Postal, del Palacio de Comunicaciones y del Teatro Nacional.⁴⁰

³⁷ Hoy Palacio del Tabaco, en la calle Zuleta, entre Colón y Refugio; el edificio fue construido en 1904 por la Havana Commercial Company, subsidiaria de la Havana Cigar and Tobacco Factories Ltd., que tuvo su origen en la fábrica de tabacos La Corona; Orlando Arteaga Abreu, *La Corona*, disponible en http://www.vitolphilia.com/art_corona_esp.html; consultado en abril de 2011. Un agradecimiento a los arquitectos María Micaela Leal y Fernando Rodríguez por la información preliminar del edificio.

³⁸ La experiencia internacional de Milliken Brothers para 1905 incluía edificios en Sudáfrica, Cuba, México y varios puntos de Estados Unidos.

³⁹ Ruhland y Ahlschier (eds.), *Directorio General de la ciudad de México, 1906-1907*, México, Tipografía Müller, 1907, p. 764.

⁴⁰ Como refiere la bibliografía específica respecto a estos edificios.



Figura 9. Floor arching, Havana Cigar Factory, taken during construction, showing method of constructing floor arches with reinforcing metal and flooring in concrete. Work designed, furnished and erected by Milliken Brothers. Milliken Brothers, Nueva York, 1905, p. 120.

Ante la crítica al edificio Boker, es notable que la revista de Mariscal dedicara espacio a la siguiente obra de firma neoyorkina en México:

El interés del lugar de emplazamiento exigía un edificio de importancia y que expresara todo el poder y la dignidad de la gran Corporación a la que ha de destinarse. [...] debía contener todas las comodidades, conveniencias y aún todo el lujo considerado como necesario e inseparable en los edificios de oficina de primer orden, como los que se hallan en los Estados Unidos del Norte.⁴¹

Si bien la reseña de *El Arte y la Ciencia* no hacía juicios de valor respecto al edificio, hoy es claro que México, con estas obras se equipaba con arquitectura de legítimo origen moderno.⁴² Los criterios de los proyectistas de La Mutua se adecuaban a las consideraciones de los edificios de oficinas que publicara Louis Sullivan en 1896,⁴³ como lo habían hecho en la Casa Boker, así como a los principios académicos en que se habían for-

⁴¹ "El edificio de La Mutua", *op. cit.*, pp. 258-259.

⁴² Los trabajos en México serían señalados en la nota de defunción de Theodore De Lemos como parte de su "fama en tres países", Alemania, Estados Unidos y México. *The New York Times*, 12 de abril de 1909.

⁴³ Louis Sullivan, "The tall office building artistically considered", en *Kindergarten Chats and other writings*, Nueva York, Dover, 1979, pp. 202-213.



Figura 10. Fire proof ceiling, Havana Cigar Factory, Taken during construction, showing part plastered and balance with reinforcing metal work. Work designed, furnished and erected by Milliken Brothers. Milliken Brothers, Nueva York, 1905, p. 121.

mado estos arquitectos.⁴⁴ La apreciación de la sede empresarial entre algunos sectores de la vida capitalina se hacía en la prensa ilustrada: “El edificio a que nos referimos es tan bello y de tanta importancia para la población, desde el punto de vista del ornato [...] gallarda construcción que embellece ahora las calles del 5 de Mayo”.⁴⁵

Mientras se construía el edificio de La Mutua,⁴⁶ la oferta de estructuras metálicas se ampliaba,

⁴⁴ La “moda palazzo” que destacó en la arquitectura inglesa y estadounidense, según Hitchcock derivada en última instancia de Labrouste; Henry-Russell Hitchcock, *Arquitectura de los siglos XIX y XX*, Madrid, Cátedra, 1985, p. 351.

⁴⁵ La inauguración de “La Mutua de Nueva York”, en *El Mundo Ilustrado*, 23 de abril de 1905.

⁴⁶ “Compañía Consolidada de Construcciones Metálicas”, en *El Mundo Ilustrado*, 18 de septiembre de 1904.



Figura 11. Perspectiva del edificio de La Mutua, firmada por De Lemos & Cordes, Nueva York. “El edificio de La Mutua”, en *El Arte y la Ciencia*, vol. VII, núm. 10, abril de 1906.

como lo anunciaba la construcción del edificio de las oficinas de la Compañía Consolidada de Construcciones Metálicas, en la esquina de López y Rebeldes, con sólo tres plantas y cuya fachada obedecía a la configuración de los rascacielos estadounidenses.⁴⁷

También la sociedad de Hugo Dorner y Luis Bacmeister haría un aporte interesante con la realización del almacén Sorpresa y Primavera Unidas (1907),⁴⁸ edificio notable, pues para entonces se apreciaba: “lo que se ha dado en llamar ‘fiebre de construcción’, [que] se manifiesta por el número de construcciones, pero no por su rapidez”.⁴⁹

De una selección entre firmas locales para la realización de la reforma, en funciones al edificio de Sorpresa y Primavera de A. Fourcade y Cía., luego La Ciudad de Londres, en la calle de Plateros,

⁴⁷ El edificio se encuentra aún en pie, con importantes modificaciones en su fachada, pero plenamente reconocible a pesar del maltrato al que ha sido sometido.

⁴⁸ Se trató de una importante reforma; el edificio existe, con el agregado de una planta, si se le compara con la imagen de la casa comercial disponible en J. Figueroa Domenech, *op. cit.*, vol. 2, p. 783.

⁴⁹ “Maravilla de ingeniería. Un almacén de cuatro pisos construido en tres meses veinte días”, en *El Mundo Ilustrado*, 16 de mayo de 1907.



Figura 12. Edificio de la Compañía Consolidada de Construcciones Metálicas, esquina de López y Rebeldes. "Compañía Consolidada de Construcciones Metálicas", en *El Mundo Ilustrado*, 18 de septiembre de 1904.

fue elegida la que cumpliera con condiciones de calidad y, sobre todo, de tiempo.⁵⁰ Porque tiempo y dinero comenzaban a ser clave en la moderna ciudad de México, como anunciara el lema "time is money" en el estudio de Robles, Gil y Zozaya:⁵¹

No se crea que el edificio es una tiendita de pequeñas dimensiones; tiene cerca de treinta metros de frente y cuarenta de fondo [...] La fachada está trazada de acuerdo con los mejores establecimientos comerciales, y de acuerdo con esto la distribución interior. Como materiales entran en la fachada chiluca y cantera pulida. Todo el edificio está sostenido por una gran estructura de hierro, que fue cons-

⁵⁰ Para estos edificios, Dorner y Bacmeister trabajarían con estructuras metálicas, pero hay registro de al menos un trabajo en concreto armado en *Le beton arme*, núm. 152, enero de 1911, con la de cimentación de una casa para Mlle. Bringas, registrado con el núm. 46814.

⁵¹ Foto en J. Figueroa Domenech, *op. cit.*, vol. 1, p. 99.



Figura 13. Almacén Sorpresa y Primavera Unidas, Dorner y Bacmeister, México. "Maravilla de ingeniería. Un almacén de cuatro pisos construido en tres meses veinte días", en *El Mundo Ilustrado*, 16 de mayo de 1909.

truida en los talleres "El Fénix", de Carlos Minne S. en C., que se halla en el rancho del Chopo, de la colonia Santa María la Ribera [...].⁵²

La experiencia de Dorner y Bacmeister incluía el ensamblaje del actual Museo Universitario del Chopo en la colonia Santa María La Ribera, estructura de origen alemán, como los constructores, en Dusseldorf 1902 y armado en México entre 1903 y 1905.⁵³ En 1903 habían terminado el edificio para la Joyería La Perla, para los hermanos Diener y Compañía, en el cual la evidencia de una posible estructura metálica aparece en la esbelta fachada

⁵² "Maravilla de ingeniería...", *op. cit.*

⁵³ Fue diseñado por Paul Knoboe y realizado en 1902 por la Gelsenkirchener Bergwerks, A. G. en el complejo industrial Gutenohffnungshutte, "Mina de Buena Esperanza", en Essen, Alemania.



Figura 14. Edificio de la Joyería La Perla. "La gran Joyería La Perla", en *El Mundo Ilustrado*, 18 de septiembre de 1904.

de la planta baja del edificio, en relación con el transeúnte y, en consecuencia, con amplias vidrieras que sustituían a las pequeñas ventanas que habría entre muros tradicionales.⁵⁴

El edificio con ascensor, artefacto instalado por la Empresa Nacional de Construcciones de Fierro y Acero, de Federico Phillipe Serrano,⁵⁵ para Sorpresa y Primavera Unidas fue la resolución a uno de los muchos concursos que por esos años se abrieron, en este caso con condiciones de función y tiempo de obras que lo hacían moderno a pesar de su último nivel en mansarda. Asimismo serían el edificio Cinco de Mayo (1905), obra de Alfredo Robles y Manuel Torres Torija, con La Palestina como emble-

⁵⁴ "Inauguración de la Joyería La Perla: Notables progresos", en *El Mundo Ilustrado*, 18 de enero de 1903; "La gran Joyería La Perla", en *El Mundo Ilustrado*, 8 de septiembre de 1907.

⁵⁵ Además de estructuras metálicas, la empresa del ingeniero Serrano anunciaba haber instalado los ascensores del Instituto Geológico Nacional, el Emporio Comercial, calle de Capuchinas, y de un "edificio comercial de seis pisos en la calle de Tacuba 10"; Ruhland y Ahlschier, *op. cit.*, p. 763.

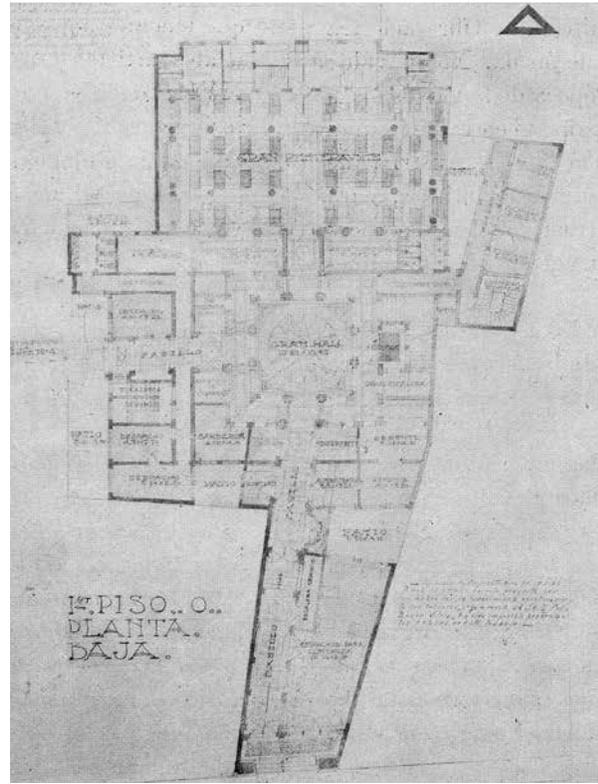


Figura 15. Julio Corredor Latorre, Proyecto para un edificio comercial. "Concurso arquitectónico", en *El Arte y la Ciencia*, vol VI, núm. 15, junio de 1905, p. 235.

ma, como Al Puerto de Veracruz, que presumía de ser "[...] idéntico, por lo que respecta a su instalación, a los grandes almacenes de París".⁵⁶ Como el de Sorpresa y Primavera, los proyectos premiados para el conjunto que conformaría la sede de La Mexicana en 1905 (Compañía Anónima Nacional de Seguros sobre la vida) fueron también tema de interés para la sociedad local.⁵⁷

Otro concurso para un edificio comercial sería efectuado en el mismo 1905 por invitación de Félix Barra Vilela, propietario de un terreno en la antigua calle de Dolores. El jurado fue constituido

⁵⁶ "Una visita a los grandes almacenes de Al Puerto de Veracruz. Casa modelo en su género", en *El Mundo Ilustrado*, 18 de septiembre de 1904.

⁵⁷ Se recibieron 15 anteproyectos para un complejo construido en dos etapas. "El nuevo edificio de La Mexicana, concurso de anteproyectos", en *El Mundo Ilustrado*, 1 de enero de 1905.

por Nicolás Mariscal, Carlos Herrera, profesor de arquitectura y exitoso proyectista por esos años, y Rafael Goyeneche, quien contaba entre otras experiencias con la tienda El Puerto de Liverpool en 1898. El juicio, que favoreció al arquitecto Julio Corredor Latorre, formado en la Escuela de Bellas Artes de Bruselas, finalizaba con una felicitación al propio convocante:

Al terminar nuestro informe no podemos prescindir de permitirnos felicitar á usted por haberse unido al número de los hombres de negocio que en Méjico, como en los países de civilización dominante, tienen en cuenta las circunstancias artísticas de los edificios destinados á sus propósitos; y porque al hacer usted un favor en beneficio del arte nacional, ha obtenido del Arte como justa recompensa un anteproyecto que, sin duda alguna, ha de guiarlo á la posesión de un edificio perfectamente adecuado á la prosperidad financiera de usted, que cordialmente deseamos.⁵⁸

A pesar de lo irregular del terreno disponible, el arquitecto jerarquizaba claramente un salón central, con lo cual un eje de simetría organizaba las funciones y subordinaba oficinas —entre las cuales destacaba la del intérprete—, comercios y espacios de servicio.

Mucho más cercano al carácter de los edificios estadounidenses resultaba el edificio en la esquina de Cinco de Mayo y Betlemitas, hoy Filomeno Mata, obra de Silvio Contri para Manuel Escandón, que ofrecía cuatro plantas para la instalación de despachos comerciales o profesionales.⁵⁹ La fachada permite suponer una estructura que bien podría ser acero de la Casa Miliken Brothers, en tanto para el momento de la culminación de este edificio ya Contri había sido encargado del edificio para la



Figura 16. Edificio Escandón, Filomeno Mata y 5 de Mayo, Silvio Contri. "El embellecimiento de la ciudad: Nuevos edificios", *El Mundo Ilustrado*, 8 de septiembre de 1907.

Secretaría de Comunicaciones, cuya estructura fue comisionada a dicha empresa. Más allá de esta especulación, se trata del carácter de un edificio en la nueva escuela estadounidense.

En el mismo número de *El mundo ilustrado* que anunciaba la inauguración del edificio de La Francia Marítima en la esquina de Capuchinas y el Ángel, se advertía sobre el edificio de Tomás Quirk, en San Francisco y Gante, construido por la Compañía Mexicana de Construcciones e Ingeniería, de Porfirio Díaz, con despacho en el Centro Mercantil.⁶⁰

Otro de éstos fue el edificio Paris (1906), en Cinco de Mayo y callejón de Santa Clara, hoy Motolinía, proyecto y construcción de José Francisco Serrano, quien trabajó con Anza en la construcción de la Penitenciaría Nacional en 1900, lo cual asegura su conocimiento sobre los sistemas de cimentación modernos.

El edificio lo ocuparía la Compañía Bancaria de Obras y Bienes Raíces, S. A.,⁶¹ que luego comprara la Colonia El Imparcial,⁶² y hacía parte de las

⁵⁸ "Concurso arquitectónico", en *El Arte y la Ciencia*, vol. VI, núm. 15, junio de 1905, p. 234.

⁵⁹ Edificio de oficinas en Betlemitas y 5 de Mayo; Manuel Escandón, Arq. Contri, "El embellecimiento de la ciudad: Nuevos edificios", en *El Mundo Ilustrado*, 8 de septiembre de 1907.

⁶⁰ "Los grandes edificios en México", en *El Mundo Ilustrado*, 8 de noviembre de 1908.

⁶¹ "Ecos", en *El Arte y la Ciencia*, vol. IX, núm. 7, enero de 1908, p. 176.

⁶² "[...] la próspera colonia 'El Imparcial' que fue adquirida ha-



Figura 17. Edificio de la Compañía Bancaria de Fomento y Bienes Raíces. Álbum Oficial del Comité Nacional de Comercio. 1er Centenario de la Independencia, México, E. Gómez de la Puente, 1911.

empresas cuya labor contribuía a la modernización de la infraestructura urbana y de la construcción en el país.⁶³ Con obras en Morelia, expandían los sistemas de fundaciones ensayados en la capital, pues

El mercado, cuyo proyecto acompaña estas líneas, será el mismo modelo que el de “Martínez de la Torre”, de esta ciudad [de México], modelo que está reconocido como el más moderno y apropiado [...] La cimentación se ha hecho de cemento armado, por medio de viguetas de fierro de primera calidad.⁶⁴

ce algunos meses por la Compañía Bancaria de Obras y Bienes Raíces S.A. y que se extiende a uno y otro lado de la bellísima calzada que comunica entre sí las dos poblaciones [Atzacapotzalco y Tacubaya]. “Una casa del rumbo de Atzacapotzalco: El problema de las habitaciones”, en *El Mundo Ilustrado*, 23 de febrero de 1908.

⁶³ Respecto a estos trabajos, el mercado de San Francisco y la entubación del agua potable “[...] con tubos de fierro fundido, procedentes de las principales fábricas francesas”, *El Mundo Ilustrado*, destacaba: “[...] esta compañía cuenta con un departamento de ingeniería civil, capaz de responder a todas las exigencias de las ciudades modernas, el cual se halla bajo la dirección del señor don Enrique Fernández Castelló, por lo que respecta a construcciones y cuenta con un cuerpo docente de ingenieros para sus exigencias en todo el país”. “Los trabajos de la Compañía Bancaria de Fomento y de Bienes Raíces en la ciudad de Morelia”, en *El Mundo Ilustrado*, 27 de febrero de 1910.

⁶⁴ Para ese tiempo, la Compañía contaba con “[...] una fábrica de cemento ‘Portland’ en la hacienda de Denqui, cerca de la estación de Dublán del ferrocarril Central”. *El Mundo Ilustrado* comentaba: “El cemento manufacturado por la Compañía

La ya mencionada Empresa Nacional de Construcciones de Fierro y Acero, de Federico Phillippe Serrano se adjudicaba la construcción de la estructura metálica del mercado Martínez de la Torre, lo cual puede tomarse como testimonio del complejo panorama de contratistas y subcontratistas que participaban de las numerosas obras de estos años.⁶⁵

Con esos edificios comerciales, a los que se añadían las sedes de diversas instancias públicas, además de obras monumentales, se modificaba en técnica y carácter la arquitectura del centro histórico: “Por doquiera se miran escombros, caen las viejas mansiones con pesar de poetas y arqueólogos; pero México le da a su rostro el sentimiento de su alma civilizada y moderna”.

Pero esa “ciudad nueva [...] que asume la serenidad de un sólido progreso”,⁶⁶ no era del agrado de todos. Años antes, una reseña de la arquitectura virreinal de la ciudad refería:

Paseando por las asfaltadas calles y avenidas de nuestra metrópoli, es cosa frecuente tropezar con edificios que a las claras muestran su abolengo noble y altivo. Es corriente hallar junto a una construcción “modern style” de cemento armado y de feas ventanas, a la manera de respiraderos, casas en las cuales la arquitectura nos lleva a tiempos pasados, remotos, legendarios ya, en los que las cuestiones económicas tenían perfectamente sin cuidado a los viejos moradores [...].⁶⁷

ña Bancaria de Obras y Bienes Raíces es muy conocido en México y en toda la República, puesto que se usa exclusivamente en todas las obras de construcción de la compañía. Una cantidad muy grande se ha empleado en las obras de pavimentación de la ciudad de México y otra no menor en construcción de casas. El cemento ha resistido siempre las más duras pruebas, por lo que todos los peritos lo han considerado de primera calidad”. “Los trabajos de la Compañía Bancaria de Fomento y de Bienes Raíces en la ciudad de Morelia”, en *El Mundo Ilustrado*, 27 de febrero de 1910.

⁶⁵ Ruhland y Ahlschier, *op. cit.*, p. 763.

⁶⁶ José Juan Tablada, *op. cit.*

⁶⁷ “Casas viejas”, en *El Mundo Ilustrado*, 18 de septiembre de 1904.



Figura 18. The Broadway of Mexico City. Harold R. Maxson, *Mexico City and Vicinity, Mexico*, American Book Printing Company, 1920, p. 179.

El *Álbum del Centenario*, seguramente “con pesar de poetas y arqueólogos”, hacía eco del gran número de edificios modernos en la ciudad, y si en 1900 era Plateros la calle más concurrida de la ciudad,⁶⁸ las casas comerciales, con las estructuras que hacían posibles sus vitrinas, eran parte del nuevo perfil de la gran ciudad capital:

Muchas de las casas comerciales más poderosas de la capital se encuentran en la línea del 16 de septiembre. Sobresalen, el colosal edificio del Centro Mercantil, construcción destinada a despachos y oficinas, cuyo frente llama la atención por las grandes columnas que lo adornan y las cariátides que simulan sostenerlo. Más distante y superior todavía en mérito arquitectónico, se encuentra el edificio de Ferretería y Mercería Boker, magnífica obra de hermosa cantería blanca [...] La esquina de este edificio, artísticamente truncada, luce un hermoso frontis adornado con dos arrogantes columnas de granito azul-rosa.⁶⁹

Columnas, cariátides y cantería blanca eran sólo la expresión ecléctica, válida para el transeúnte, de estructuras metálicas y experimentos con la cimentación de los edificios con los cuales el concreto ingresaba a la arquitectura mexicana.

⁶⁸ “La buena ciudad de México”, en *El Mundo Ilustrado*, 25 de julio de 1897.

⁶⁹ Eugenio Espino Barros, *op. cit.*

Ante la mirada extranjera, tal vez la propia Casa Boker, cuya fachada domina el plano izquierdo de la imagen, haría que la calle de Coliseo Viejo, con tranvías, numerosos transeúntes y tráfico de coches, en 1920 fuera llamada “The Broadway of Mexico City”.⁷⁰ Esa ciudad moderna que iniciaba el siglo xx es testimonio de un modo histórico de vivir el progreso. El imaginario social y los medios de comunicación promovían arquitectura, ciudad, obras de infraestructura como parte de la cultura deseada y en mucho alcanzada.

El carácter experimental del concreto armado: así en México como en Francia

Mirando hacia Estados Unidos, los profesionales de la construcción en México habían encontrado soluciones a los problemas locales durante un tiempo de hundimientos de edificios y calles en el pantanoso suelo de su capital. Las sedes de las instituciones públicas, de la economía y del comercio que se debía a sí misma una gran ciudad, eran construidas sobre aquellos terrenos que cedían a su peso. La renovación urbana costaba, más que en capitales locales y extranjeros, en capacidad técnica de ingenieros y arquitectos.⁷¹

Mientras, en París, ingenieros, constructores y fabricantes de cemento estaban en la búsqueda de certezas, y era constituida la Commission su Ciment Armé (1900-1906), grupo oficial encargado de definir, de acuerdo con las experiencias recién

⁷⁰ Harold R. Masón, *Mexico City and Vicinity*, Mexico, American Book Printing Company, 1920, p. 179.

⁷¹ El trabajo de Adrián Téllez Pizarro, “Los hundimientos de la ciudad de México”, sería publicado en dos oportunidades en *El Arte y la Ciencia*, vol. VIII, núm. 7, enero de 1907, pp. 176-178; vol. IX, núm. VI, diciembre de 1907, pp. 151-154, y comentado para todo público en “El subsuelo de México: Los edificios se hunden”, en *El Mundo Ilustrado*, 25 de agosto de 1907. Varios estudios sobre el tema se sumaban a los enormes esfuerzos para recimentar el Monumento a la Independencia o el Teatro Nacional, luego Palacio de Bellas Artes, en construcción.

tes, precisiones y constantes para el uso adecuado del concreto armado.⁷² El material era sometido a pruebas a la vez que se planteaban los requisitos de información necesarios para los proyectos en que se previera su uso. La arquitectura del concreto armado era normalizada, pero la experimentación continuaba.

Los profesionales mexicanos acumulaban experiencia con las obras de infraestructura, como pavimentos, fundación de edificios y grandes obras de ingeniería civil. Así, se vinculaba el uso del concreto en el acueducto de Xochimilco al *New York Subway* o al Canal de Panamá.⁷³ El acueducto era reportado para los entendidos en la materia,⁷⁴ así como las casas de bombas o los depósitos en Molino del Rey lo eran para el público general.⁷⁵ Se trataba de concreto armado para infraestructura moderna, con

[...] multitud de columnas que servirán para sostener el peso de la bóveda que debe cubrirles en su totalidad y que se hará de cemento armado. Las columnas miden de tres a cuatro metros de altura y están formadas por un armazón de hierro relleno de concreto.⁷⁶

Silvio Contri y Manuel Marroquín, arquitecto e ingeniero asociados, son muestra de la cercana colaboración y comunicación de conocimientos y experiencias entre infraestructura y arquitectura:

⁷² Ministère des Travaux Publics, Commission du Ciment Armé, Ministère des Travaux Publics, Commission du Ciment Armé, *Expériences, rapports et propositions. Instructions ministérielles relatives à l'emploi du béton armé*, París, H. Dunod et E. Pinat, 1907.

⁷³ Aviso de la Compañía Comercial Pan-Americana, Cemento Portland Alemán marca Alsen; Ruhland y Ahlschier, *op. cit.*

⁷⁴ "Agua potable para la ciudad de México: el Acueducto de Xochimilco", en *El Arte y la Ciencia*, vol. VII, núm. 6, diciembre de 1905, pp. 159-160.

⁷⁵ "Agua potable para la ciudad", en *El Mundo Ilustrado*, 29 de octubre de 1905.

⁷⁶ "Doscientos mil litros de agua. Obras colosales. Los depósitos de Molino del Rey", en *El Mundo Ilustrado*, 26 de enero de 1908.

[...] mientras que el señor Contri se dedica preferentemente a los trabajos arquitectónicos, el señor Marroquín consagra mayor atención a obras de otra índole y de no menor utilidad como son las obras hidráulicas que bajo su dirección se están haciendo en Guanajuato, Coahuila y en otros puntos, ora para formar presas o bien para el aprovechamiento de nuestros grandes manantiales en la irrigación de extensos campos y producción de fuerza motriz.⁷⁷

Efectivamente, Marroquín estaba a cargo del Acueducto de Xochimilco, mientras es sabido que Contri se ocupaba de nuevos tipos arquitectónicos en la ciudad. Como ellos, otros profesionales realizaban experiencias promocionales que les abrieran las puertas al diseño y construcción en la ciudad de México. Así, Daniel Garza publicaba sus experimentos con una caseta de concreto armado en la colonia El Imparcial.⁷⁸ Como en su manual *El hormigón armado Sistema Garza* se hacía pública la misma prueba con el *Sistema Mallén de Arquitectura*, y del mismo modo también Miguel Rebolledo editaba el manual correspondiente al Sistema Hennebique en México.⁷⁹ Los constructores tenían los medios de comunicación adecuados para transmitir las ventajas universales del concreto armado. Había noticias del extranjero y promoción local de la incombustibilidad, la resistencia a los sismos, la durabilidad de las construcciones. Hubo artículos, conferencias e interés entre estudiantes y profesionales; todo ello era la reflexión que acompañaba la ejecución de obras.⁸⁰

⁷⁷ "México Moderno", en *El Mundo Ilustrado*, 15 de abril de 1900.

⁷⁸ "El hormigón armado en las construcciones", en *El Mundo Ilustrado*, 10 de junio de 1906.

⁷⁹ México, Imprenta y Estereotipia de E. Rivero, 1905; México, Imprenta y litografía de Ireneo Paz, 1905; Miguel Rebolledo, *El betón armado sistema Hennebique patentado. Sus aplicaciones en la República*, México, El Lápiz del Águila, 1904.

⁸⁰ "Revista de la prensa: el hormigón armado", en *El Arte y la Ciencia*, vol. XII, núm. 4, octubre de 1910, p. 112; "Revista de la prensa: el hormigón armado. La Poutre Dalle", en *El Arte y la Ciencia*, vol. IV, núm. 3, junio de 1902, pp. 47-48; "Sistema



Figura 19. La Mexicana. Guillot, México. *Atlas de bolsillo*, México, p. 20.

Rebolledo comparaba los sistemas tradicionales con el “cimiento de emparrillado” —el “sistema americano” que describía Antonio de Anza en 1896— con el sistema Hennebique patentado,⁸¹ probablemente ante la competencia que representaba una empresa como Milliken Brothers, sólidamente asentada en la ciudad de México y con diversas estructuras en construcción. Sus razonamientos tendrían efecto, y cuando la búsqueda del carácter arquitectónico apropiado a un edificio

Cerutti de cemento armado”, en *El Arte y la Ciencia*, vol. VIII, núm. 11, mayo de 1907, pp. 284-287.

⁸¹ “Materiales de construcción. El betón armado sistema Hennebique patentado. Sus aplicaciones en la república”, en *El Arte y la Ciencia*, vol. VI, núm. 2, mayo de 1904, pp. 23-26, y vol. VI, núm. 3, junio de 1904, pp. 36-40.

empresarial guiara los pasos de Genaro Alcorta en el edificio para La Mexicana, se afirmaría:

Este palacio ha de servir mejor que otro argumento como razón convincente para demostrar que una Compañía de Seguros es tanto más fuerte cuanto que tiene sus bases constitutivas en el país [...] en el que en breve será un palacio grandioso, moderno, confortable, con todos los adelantes que se conocen en la materia.⁸²

Para asegurarlo “[...] Los cimientos son de cemento armado, según el sistema moderno patentado Hennebique; sobre ellos viene el magnífico esqueleto de hierro construido con esmero y precisión admirables”.⁸³ A la experiencia con el “sistema americano”, de parrillas de acero contenidas en cemento, se sumaba el ensayo de un sistema francés.

La campaña de Miguel Rebolledo a favor del sistema Hennebique fue la primera manifestación de un *esprit de corps* que permaneció incólume durante 50 años.⁸⁴ Su éxito se inició con la afortunada asociación a notables arquitectos que ensayaban con los tipos comerciales que se hacían en la ciudad de México: tiendas, edificios de oficinas y edificios públicos. La expresión del carácter con un material asociable a la piedra, con proporciones ajenas a

⁸² “Notable institución financiera: la primera en su género”, en *El Mundo Ilustrado*, 1 de enero de 1907.

⁸³ *Idem*.

⁸⁴ “[...] Hennebique, el gran inspirado [...] Supo crear agencias en todo el mundo civilizado, lo mismo en Europa que en América, lo mismo en Asia que en África y Oceanía. Más de cien agencias y más de 500 Ingenieros y Arquitectos trabajaron su sistema en todas partes del mundo, con obligación de darle cuenta de todos los trabajos por ellos ejecutados, de sus cálculos, de sus experiencias, y todo eso hizo de esa institución la más grande y perfecta del mundo [...] Pero llegó la guerra de 1914 con todos sus horrores, y la gran Casa, el gran Centro de nuestros trabajos todos, la Capital espiritual nuestra, quedó incomunicada, quedó aislada de sus hijos durante varios años, y después vino el fin”; Miguel Rebolledo, *Cincuentenario del cemento armado en México, 1902-1952*, México, 1952.



Figura 20. Magasins del Candado, à Mérida (Mexique). Construction entièrement en béton armé avec terrasse. Le béton armé Relevé des travaux exécutés année 1903, p. 67.

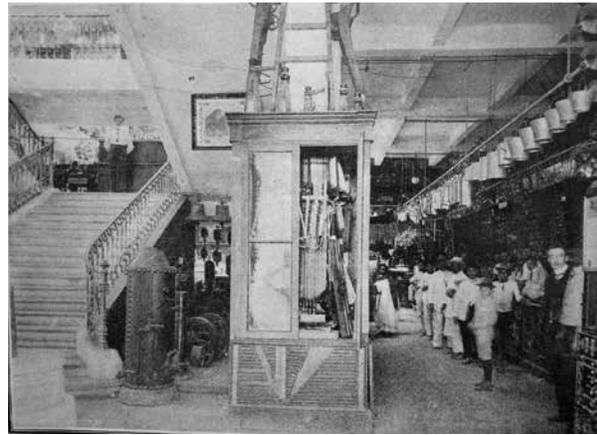


Figura 21. Despacho. "La ferretería y mercería El Candado", en *El Mundo Ilustrado*, 18 de febrero de 1906.

cualquier material anterior, con posibilidades de seguridad ante incendios y sismos, en un suelo cargado de agua, se sumaban en la experimentación técnica y estética de profesionales asociados al constructor especializado en el sistema francés.

El primer edificio de concreto armado en México fue construido en Mérida a partir de la concesión de la patente Hennebique a Ángel Ortiz Monasterio, responsable con Rebolledo por la obtención de la misma. La ferretería y mercería El Candado (1902-1903), cuyo edificio original se había incendiado, reabrió en su nueva sede, con estructura de concreto porticada y la imagen ya característica de una casa comercial:

El edificio es muy esbelto y de hermoso aspecto. En el centro de él se ve una gran escalera volada que da al 2° piso, el cual recibe la luz por una gran bóveda de cristales.

Los muros son de cemento armado, y sus pisos de fino mosaico. Cuenta con su elevador eléctrico correspondiente y con bombas de seguridad para casos de incendio.⁸⁵

Los edificios en este ramo del comercio habían sido oportunidad para el empleo de materiales y

⁸⁵ "La ferretería y mercería El Candado", en *El Mundo Ilustrado*, 18 de febrero de 1906.

técnicas modernas, pues la ferretería "El siglo XIX" (1890) había sido instalada en un edificio con columnas de hierro y ascensor.⁸⁶ Pero como muchos otros casos en el panorama internacional, los incendios fueron clave para la paulatina sustitución de un material por otro.

Entre los pioneros en la aventura del *béton armé*, a quienes Rebolledo reconoce por su atrevimiento, Nicolás Mariscal participará con el edificio para la Secretaría de Relaciones Exteriores (1903-1904) y el del Banco Agrícola e Hipotecario (1904-1905).⁸⁷ Serán los primeros edificios en que el sistema estaría a la vista de la opinión gremial en la ciudad de México. Este último era el resultado de un concurso y se informaba a la sociedad local que "[...] después de discutirse ampliamente los diversos sistemas de construcción, se adoptó el sistema Hennebique, de betón armado", con una amplia descripción del mismo:

Es verdaderamente curioso el sistema seguido, pues sin embargo del poco volumen de sus pare-

⁸⁶ Rubén Vega González, "El comercio de materiales de construcción durante el Porfiriato", en *Cuadernos de arquitectura Yucatán*, núm. 7, Mérida, 1994, p. 35.

⁸⁷ "Primera obra ejecutada en Méjico con el sistema de hormigón armado Hennebique", en *El Arte y la Ciencia*, vol. VI, núm. 7, octubre de 1904; "Institución de Crédito Benéfica", en *El Mundo Ilustrado*, 29 de enero de 1905.



Figura 22. a) Fachada del Banco Agrícola e Hipotecario. b) Patio principal; "El Banco Agrícola e Hipotecario de México", en *El Mundo Ilustrado*, 18 de septiembre de 1904.

des, es de una resistencia muy considerable y superior a los otros sistemas de construcción conocidos hasta ahora, pero para lograr ese objeto es indispensable que los materiales que se emplean, cemento y fierro, sean de calidad superior, principalmente el cemento, que debe ser "Portland" y elegido entre las primeras fábricas [...] El sistema Hennebique tiene, además, las ventajas de ser a prueba de fuego, contra la humedad, muy ligero de peso y adecuado a nuestro subsuelo, por lo que está llamado a generalizarse rápidamente en México.⁸⁸

Los méritos técnicos se asociaban, en este caso, a un edificio de composición axial clarísima, que buscaba su expresión en el gótico veneciano, dada su función. Mármoles de varios colores se mostraban al transeúnte mientras la sencillez del patio del edificio de oficinas correspondía a sus usuarios.

Buena parte de los objetivos del proyecto para las reformas a la Secretaría de Relaciones residían en el carácter del edificio:

[...] las reformas a que nos referimos tienden principalmente a dar a la construcción, que ahora se confunde con las casas particulares, una

⁸⁸ "El Banco Agrícola e Hipotecario de México", en *El Mundo Ilustrado*, 18 de septiembre de 1904.

apariciencia más adecuada al objeto a que se destina, y a otro piso rematado por un ático de hermoso aspecto.⁸⁹

El carácter también se exponía como aspecto fundamental del edificio para Inspección de Policía, a cuya descripción Federico Mariscal incorporaba la del sistema constructivo, seguro de poder lograr la composición y las formas historicistas adecuadas.⁹⁰

Mientras se proyectaban y construían estos edificios con funciones modernas, continuaba el trabajo en concreto armado en edificios bajo las premisas de la tradición, y así Manuel Gorozpe, en el proyecto para Seminario Conciliar, conservaba la simetría axial como apuesta tácita a la racionalidad funcional, a la eficiencia estructural y la economía de la construcción.⁹¹ A este edificio de carácter religioso se añade la iglesia de la Sagrada Familia, en la colonia Roma,⁹² así como antes se había realizado la capilla del Cementerio Inglés.⁹³

También Gorozpe ampliaba el Palacio del Ayuntamiento (1909) en pleno Zócalo de la ciudad de México, adoptando las formas que la preexistencia obligaba. La adopción de las formas de lo existente sería también el partido adoptado por Samuel Chávez en las reformas a la Escuela Nacional Preparatoria en el antiguo Colegio de San Ildefonso.⁹⁴

⁸⁹ "El edificio de la Secretaría de Relaciones Exteriores", en *El Mundo Ilustrado*, 13 de enero de 1903.

⁹⁰ Federico Mariscal, "Proyecto para una Inspección de Policía", en *El Arte y la Ciencia*, vol. VIII, núm. 2, agosto de 1906, p. 35.

⁹¹ "El Seminario Conciliar", en *El Mundo Ilustrado*, 20 de mayo de 1906.

⁹² Eglise de la Sainte Famille, núm. 43112, *Le béton armé*, 137, octubre de 1909.

⁹³ Chapelle au Cimetiere Anglais, núm. 38648, *Le béton armé*, 127, diciembre de 1908.

⁹⁴ Respecto al uso del concreto armado en estos edificios, véase Mónica Silva Contreras, "Estética y técnica en tiempo de cambios: eclecticismo y concreto armado en la arquitectura mexicana 1900-1910", en XXXIV Coloquio Internacional de Historia del Arte, IIE-UNAM, octubre de 2010 (en prensa).

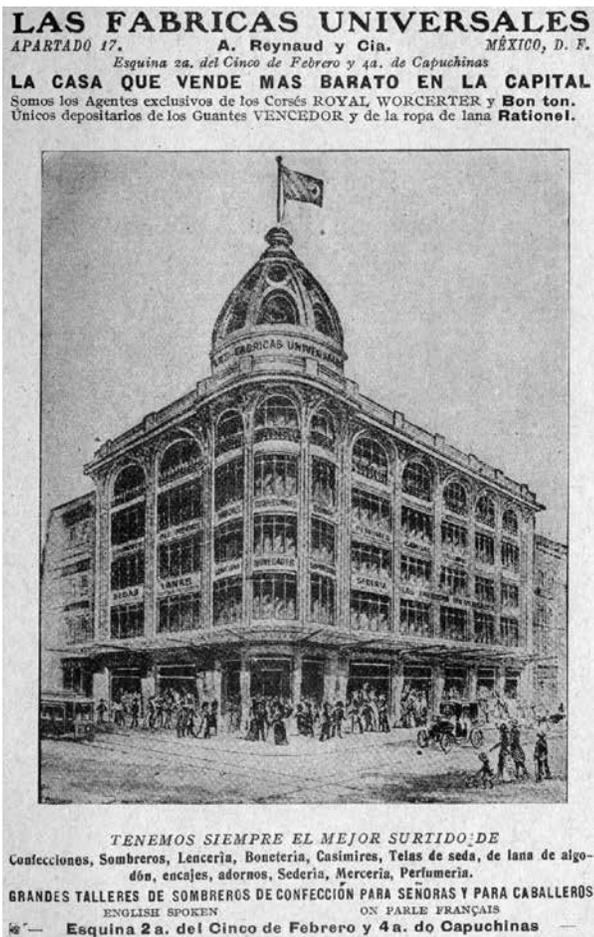


Figura 23. Las Fábricas Universales. Guillot, México. *Atlas de bolsillo*, México, p. s/n.

Contemporáneamente, el edificio para Las Fábricas Universales (1907-1909) se integraba a las dinámicas de la ciudad moderna con cinco niveles de oferta comercial. Construido según proyecto del arquitecto parisino Eugène Ewald por el ingeniero Miguel Ángel de Quevedo,⁹⁵ puede hacerse

⁹⁵ La obra, como propiedad de Reynaud y proyecto de Ewald, fue registrada con el núm. 33142 en *Le béton armé*, 110, mayo de 1907, a cargo de La Société Dumensnil, concesionario en París del sistema y cuyo registro corresponde a la Société générale de constructions en béton armé et de travaux spéciaux en ciment (SGCBA, anciens établissements Dumesnil). *Cité de l'architecture & du Patrimoine*, http://archiwebture.citechaillot.fr/awt/toc.xsp?fmt=archiwebture&base=fa&idtoc=FRAPN02_BAH51-pleadotoc&id=FRAPN02_BAH51_objet-30553, consultado en febrero de 2011.



Figura 24. La Maison Félix Potin. Entièrement en béton armé, sauf le parement des façades de 4 étages qui sont en pierre de taille. Surface couverte 1.250 m. "La Maison Félix Potin", en *Le béton armé*, núm. 88, septième de 1905, lámina I.

eco a la idea de que en su diseño fueron aplicados "[...] todos los perfeccionamientos que la experiencia sugiere a los arquitectos de los grandes almacenes de Europa y Estados Unidos",⁹⁶ pero, para lo tratado en estas páginas es notable la impresión sobre el diseño y "[...] el interés de Quevedo en aprovechar las posibilidades de expresión técnica del hormigón armado".⁹⁷

⁹⁶ M. Proal y P. Martin-Charpenel, *L'Empire des Barcelonnetes au Mexique*, Jeanne Laffitte, 1986, p. 34, en Javier Pérez Siller, "Inversiones francesas", en Javier Pérez Siller y Chantal Crau-maussel (coords.), *México-Francia: Memoria de una sensibilidad común, siglos XIX-XX*, México, BUAP, 2004, p. 96.

⁹⁷ McMichael Reese, "Nacionalismo, progreso y modernidad en la cultura arquitectónica de la ciudad de México, 1900", en Widdifield, Stacie G. (coord.), *Hacia otra historia del arte en México: amplitud del modernismo y la modernidad, 1861-1920*, México, Arte e Imagen, 2001, p. 197, imagen 57.



Figura 25. Inmueble de l'Imparcial a Mexico. "Le béton armé au Mexique", en *Le béton armé*, núm. 169, junio de 1912, p. 89.

En ese sentido, se hace inevitable la comparación con otros edificios de esos años ejecutados con sistema Hennebique, como el de Félix Potin que, en 1904, realizara Paul Auscher en la rue de Rennes de París, en que el concreto se evidenciaba como opción para las doctrinas plásticas del *art nouveau*.⁹⁸ La torre en la esquina era un elemento tipológico importante, punto focal de los edificios e imagen publicitaria de las casas comerciales, que comulgaba con la composición arquitectónica de ese tiempo y con las posibilidades del material.

Iniciado en México unos tres años más tarde, el edificio de Ewald para la compañía de A. Reynaud resulta bastante más racional en cuanto a su fachada. Las curvas en la torre eran parte de las posibilidades constructivas del concreto armado, pero el resto acusaba más la influencia de las experiencias estadounidenses.

Del mismo modo, la ampliación del Palacio de Hierro, inaugurada en 1911, incorporaba una torre

⁹⁸ Peter Collins, *Concrete: The Vision of a New Architecture*, 1959, Montreal, McGill/Queen's University Press, 2004, p. 180.



Figura 26. Avenida Juárez. Biblioteca Manuel Arango, fotografías. Acervos Históricos Biblioteca Universidad Iberoamericana.

en la esquina, con reloj y linterna, con rótulos en las fachadas —en la cornisa y en los bordes de los entresijos— del mismo modo que en Las Fábricas Universales y que el edificio de Félix Potin. La estructura de hierro era fundamental para el Palacio, pero coincidía el concepto de anunciar productos y no sólo la función, como solicitaba la tradicionalmente académica noción de carácter. Rótulos y torres, a manera de faros urbanos, eran ya una marca tipológica, en París o en la ciudad de México. De ahí que, luego del incendio que destruyera el conjunto del Palacio de Hierro, fueran fundamentales en el proyecto de Paul Dubois en 1921.⁹⁹

Tal vez una connotación moderna similar a la que tendrían los edificios de oficinas y comercio la tendría el edificio originalmente construido para las oficinas del diario *El Imparcial* (1909), del arquitecto Pedro Vallejo, y transformado luego en Hotel Regis por Manuel Gorozpe, siempre acompañados por Miguel Rebolledo. En la avenida Juárez no sólo

⁹⁹ Aunque Rebolledo no aparece entre los contratistas de este edificio, el empleo del sistema Hennebique parece claro en las imágenes del mismo recién terminado; Patricia Martínez Gutiérrez, *El Palacio de Hierro: arranque de la modernidad arquitectónica en la ciudad de México*, Facultad de Arquitectura/IIIE-UNAM, 2005, pp. 134-140. Martínez Gutiérrez señala que para la ampliación de 1911 se adquirió el inmueble de El Importador M. Chauvet, p. 108. Con el núm. 36439 se identificaba en la casa Hennebique las "fondations en radier et sous basements", para un edificio comercial cuyo propietario era Chauvet Frères, en *Le béton armé*, núm. 131, abril de 1909.



Figura 27. New Porter's Hotel. "Le béton armé au Mexique", en *Le béton armé*, núm. 136, septiembre de 1909, p. 131.

fue una de las imágenes memorables de la ciudad, sino además una de las experiencias notables entre las primeras realizadas en concreto armado en México. Así lo señalaría *Le béton armé* al publicar la obra mexicana con el sistema Hennebique, que destacaba la mala calidad del suelo y los excelentes resultados del sistema Compressol. No sería el hundimiento la causa para la pérdida del inmueble, sino un potente sismo la causa para su desaparición de entre el patrimonio moderno de la ciudad.

Del mismo modo, sería notable el New Porter's Hotel (1908), en San Juan de Letrán, obra de Manuel Cortina, pues a pesar de las actualizaciones a la arquitectura de otros hoteles de la ciudad, como el Hotel Gillow, que desde 1904 ofrecía ascensor desde las seis y media de la mañana hasta las diez y media de la noche, así como baños excelentemente dotados,¹⁰⁰ el New Porter's era una estruc-

¹⁰⁰ "Algo que interesa a los que visitan la capital de la Repú-



Figura 28. Calle de San Juan de Letrán. Eugenio Espino Barros, *Álbum gráfico de la República Mexicana 1910*, México, Müller Hnos., 1910, lámina 79.

tura construida a propósito de su función y con la seguridad que se promocionaba al concreto armado.¹⁰¹ Hacía parte, como todo el elenco de obras señalado en estas páginas, la renovada imagen de la ciudad que se mostraba próspera durante la primera década del siglo xx.¹⁰²

El edificio para Las Fábricas Universales iba a ser clave en la experiencia de Quevedo, cuando trabajara en la construcción del nuevo edificio del Banco de Londres y México (1912-1913), señalado por Rebolledo como "el primer sótano de importancia en la ciudad", en la esquina de las hoy calles Bolívar y 16 de Septiembre.

Ha sido descrito cómo el edificio incluía unas bóvedas de seguridad en el sótano, lo cual representaba un conflicto técnico, pues se comentaba: "El subsuelo es muy suave en ese lugar, y esto ha demorado los trabajos, pues hay que sacar diariamente uno ó dos pies de agua".¹⁰³ De ahí que, aún antes de la selección del proyecto por la junta del

blica. El Hotel Gillow notablemente reformado", en *El Mundo Ilustrado*, 18 de septiembre de 1904.

¹⁰¹ "Le béton armé au Mexique", en *Le béton armé*, núm. 136, septiembre de 1909, pp. 131-132.

¹⁰² El edificio sobrevive, sumamente maltratado, acusando aún intactas sus formas originales.

¹⁰³ "Ecos", en *El Arte y la Ciencia*, vol. XI, núm. 12, junio de 1910, p. 315.



Figura 29. Proyecto para el edificio que ocupará el Banco de Londres y México. Reproducción de perspectiva firmada por Miguel A. de Quevedo. *Álbum Oficial del Comité Nacional de Comercio. 1er Centenario de la Independencia*, México, E. Gómez de la Puente, 1911, p. s/n.

Banco, se eligiera el concreto armado sistema Hennebique como opción constructiva en uno de los edificios que, aún hoy, conserva el carácter de su eclecticismo casi intacto.¹⁰⁴ Por esos mismos años se construía La Gran Sedería de Julio Albert y Cía. ubicada en la calle Monterilla 3 y 4, con cimentaciones de concreto que garantizarían su situación en la ciudad.¹⁰⁵

La renuncia del presidente Porfirio Díaz, así como la llegada del conflicto armado revolucionario a la capital, representaron una baja importante para la renovación de su arquitectura. La alteración del orden social y político, los cambios en la mano de obra local y la crisis de profesionales y empresas constructoras vinculadas con el antiguo régimen implicarían una pausa que se agravó con el conflicto bélico de 1914 en Europa.

Para ese momento de crisis se habían logrado grandes alcances con las estructuras de concreto en la ciudad de México: Samuel Chávez había alcanzado 17 m de espacio libre entre apoyos en el anfiteatro Simón Bolívar, inserto en todo el con-

¹⁰⁴ "Planchers et escaliers, Le Banque de Londres", en *Le béton armé*, núm. 169, junio de 1912.

¹⁰⁵ "Fondations de magasins Le Gran Sederia [sic]", en *Le béton armé*, núm. 173, octubre de 1912.

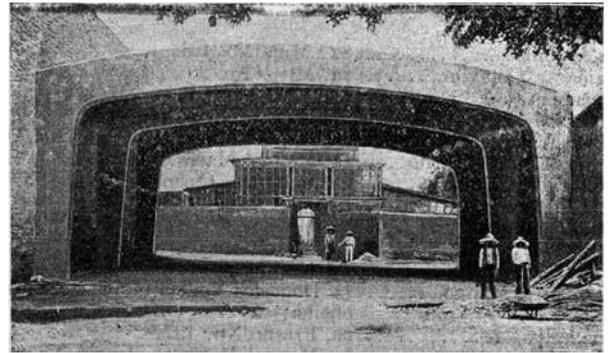


Figura 30. 22 metros de claro. Salón de exposición de los automóviles fiat. Calzada de la Reforma. Aviso publicitario Modesto Rolland, en *Revista de Ingeniería*, núm. 15, marzo de 1913.

junto de estructura realizada con sistema Hennebique para la Escuela Nacional Preparatoria. Poco después Modesto Rolland llegaría a los 22 m de luz libre con el *garage* Fiat del Paseo de la Reforma.¹⁰⁶

Tal como Auguste Perret, en París, tenía una de sus primeras oportunidades de trabajar con una estructura porticada en el *garage* de la Rue de Pontthieu (1906-1907), ocurría a Rolland en México. El mundo moderno daba sus primeros pasos hacia la internacionalización y se compartían tipos arquitectónicos, patentes de construcción e imágenes urbanas:

El número de automóviles que hay en nuestra capital es verdaderamente enorme, y las casas expendedoras de tal artículo han aumentado de manera notable, sustituyendo ventajosamente a las carrocerías de antaño, que han cedido el puesto a los "garages" modernos, por cierto más hermosos y mejor acondicionados, con las apariencias de fábricas de gran importancia.¹⁰⁷

En un edificio con funciones modernas, Rolland empleaba las formas más actuales del diseño estructural de acuerdo con las propiedades

¹⁰⁶ Aviso publicitario, en *Revista de Ingeniería*, núm. 15, marzo de 1913.

¹⁰⁷ "Garages notables de México. Internacional Sánchez Juárez y Cía", en *El Mundo Ilustrado*, 20 de junio de 1909.



Figura 31. 22 metros de claro. Salón de exposición de los automóviles fiat. Calzada de la Reforma. Aviso publicitario Modesto Rolland, en *Revista de Ingeniería*, núm. 25, enero de 1914.



Figura 32. Établissements Moët et Chandon à Epernay. Vue des nouvelles caves. "Bâtiments en béton armé exécutées pour MM. Moët & Chandon a Epernay", en *Le béton armé*, núm. 67, diciembre de 1903, lámina III.

del material, para lo cual seguía la tendencia en la cual se insertaban las bodegas de Moët & Chandon en Epernay, que alcanzaba 13 m libres de apoyos en 1903.¹⁰⁸ No puede dejar de anotarse que, una vez lograda la forma que "escuchaba" —parafraseando a Hennebique según Rebolledo— al concreto armado, los alcances dimensionales no se hicieron esperar y en 1906 se había llegado a 35 m, con una estructura de formas similares, también con sistema Hennebique.¹⁰⁹

Modesto Rolland haría su pasantía en construcción en los trabajos del Acueducto de Xochimilco, a cargo de Manuel Marroquín. El aprendizaje desde las obras de infraestructura rendía frutos en un espacio arquitectónico donde el concreto armado adquiriría las formas que su naturaleza estructural definía. No serían desaprovechados los cuatro años trabajados en las obras de provisión de agua de la ciudad, y en el interés de generalización del uso del concreto armado Rolland proponía un curso teórico y práctico sobre la ma-

teria a Luis Salazar, director de la Escuela Nacional de Ingeniería:

Las construcciones en cemento armado se generalizan más y más en todo el mundo por las inmensas ventajas que ofrece oponiéndose como ningún otro material a la destrucción por el fuego y por el tiempo. Esto hace preveer que las ciudades del porvenir serán de cemento y fierro. El movimiento hacia tal material es pues mundial y nosotros debemos prepararnos a fin de tomar lo hecho en el extranjero adaptándolo a nuestras necesidades y especular además racionalmente con nuestros propios materiales. El ejemplo de la gran nación del norte debe ser nuestra norma.¹¹⁰

Durante 1909 la propuesta de curso o conferencias libres, con teoría y pruebas en el laboratorio de materiales de la escuela evidenciaban el interés por llevar al campo académico los avances que en la práctica se habían obtenido en la industria de la construcción local. Es una historia que debe escribirse, la de un empeño que en 1914 parecía no haber fructificado formalmente en la formación de los ingenieros mexicanos.¹¹¹ Mientras, entre los

¹⁰⁸ "Bâtiments en béton armé exécutées pour MM. Moët & Chandon a Epernay", *Le béton armé*, núm. 67, diciembre de 1903, p. 103.

¹⁰⁹ "Revista de la prensa: la mayor cubierta de cemento armado", *El arte y la ciencia*, vol. VII, núm. 12, junio de 1906, p. 332.

¹¹⁰ Carta de Modesto Rolland al ingeniero Luis Salazar, México, 14 de agosto de 1909, AHPM 1910 IV 307 D1.

¹¹¹ Carta de Luis Robles Gil al ingeniero Luis Salazar, 11 de enero de 1914, AHPM 1910 IV 307 D 1.

arquitectos habrá un interés similar y Manuel Torres Torija transmitió sus experiencias a los estudiantes de la Escuela Nacional de Bellas Artes.¹¹²

Sin intención de concluir...

Los ejemplos seleccionados entre la arquitectura comercial de la ciudad de México en la primera década del siglo xx evidencian, más allá de las formas del eclecticismo historicista, la modernidad de funciones, técnicas y materiales constructivos. Las referencias para su construcción y equipamiento fueron diversas e incluyeron la incorporación, por parte de los profesionales, de la experiencia con las condiciones técnicas que compartían. En ese sentido, los aspectos constructivos son sólo parte de las múltiples referencias culturales que hicieron de la ciudad, de sus edificios y de sus habitantes, mucho más que un remedo francés.

Ingenieros, arquitectos y contratistas protagonizaron en la ciudad de México un legítimo capítulo de la historia de la arquitectura moderna. Sumaban a sus principios compositivos y de carácter, en la tradición académica decimonónica internacional, las tendencias que desde Estados Unidos buscaban el lenguaje apropiado, correcto, a las primeras edificaciones en altura, de acuerdo con la formación, también académica, de sus más reconocidos exponentes.

Vistos de ese modo, crece la importancia de la arquitectura mexicana de la década 1900-1910 que implica muchos más que los edificios comúnmente conocidos, algunos aún por identificar o hasta ahora escasamente analizados. Esto se comienza a confirmar con el cruce de información contenida en catálogos de ese tiempo, como el de Milliken Brothers, revistas como *Le béton armé* y

publicaciones periódicas locales —aquí se han incorporado *El Mundo Ilustrado* y *El Arte y la Ciencia*— que abren la pesquisa de edificios como el Hospital de Maternidad e Infancia de Toluca (1906), así como otras estructuras dentro y fuera de la ciudad de México.

Una investigación acerca del alma moderna de los edificios construidos con los materiales y técnicas constructivas que el comercio internacional proveía a los profesionales latinoamericanos, permite valorar, descubrir o redescubrir nuevas y antiguas figuras en la historia de la arquitectura mexicana. Algunas ideas de Nicolás Mariscal, como de sus colegas formados en la tradición académica internacional, contrastan con su arrojo al ser uno de los primeros en ensayar con el concreto armado, abanderado junto con los arquitectos a quienes reconoce Rebolledo —en 1952 destacaba la duda de muchos ingenieros en esos tiempos pioneros del concreto— en la aplicación del sistema Hennebique.

Se trata, independientemente de su formación, de profesionales de la construcción con obras en las que ensayaron funciones y técnicas que seguramente influyeron en sus procesos proyectuales y que han sido separados en la historiografía de la arquitectura moderna mexicana debido a sus referencias a la tradición compositiva internacional, pero sobre todo por su vínculo con las instituciones de tiempos prerrevolucionarios.

Tal vez las posibilidades de ornamentación aplicada que ofrecía el concreto formarían parte de esa aceptación del sistema Hennebique, con un buen componente de la imprescindible expresión de la verdad estructural, pero no puede desdeñarse el interés técnico de los arquitectos en el aprendizaje a partir de la experimentación entre arquitectos e ingenieros, entre profesionales y estudiantes.

Los alcances estructurales, en altura, rapidez de construcción y distancias libres de apoyos, a lo que

¹¹² Manuel Torres Torija, *El cemento armado (ensayo monográfico). Lecciones dadas en la Escuela Nacional de Bellas Artes en el año de 1912*, México, s.e., 1913.

se suman las experiencias en cimentaciones para la ciudad de México, son parte de la evidencia de ese aprendizaje a partir de las obras de infraestructura que ocurría internacionalmente. Técnica y modernidad eran un binomio claro en la arquitectura del siglo XIX, sobre todo para los tipos constructivos que surgían en ese tiempo. Eran hijos de esa dupla que intercambiaba conocimientos desde el campo de los ingenieros al de los arquitectos.

Un ejemplo del vínculo que hace de 1910 una frontera permeable y no necesariamente drástica entre la tradición decimonónica y las vanguardias arquitectónicas del siglo XX es el estadio en Jalapa (1925), obra de Modesto Rolland que la historiografía de la arquitectura mexicana ha señalado como el primer edificio en hacer expresiva la estructura a partir de las posibilidades del material, y que sería consecuencia directa de estos trabajos pioneros.

Más allá de las formas con que los proyectistas manejaran el concreto armado, en relación con la estética escultórica del siglo XX, los aspectos técni-

cos de los que dependía la confianza en el concreto armado quedan pendientes de estudio. Los sistemas constructivos empleados en México y en Latinoamérica, la variada procedencia de los cementos empleados, así como las pruebas efectuadas en los mismos, son tema para una investigación específica que, más allá de los aspectos estrictamente técnicos, se vincule con el desarrollo industrial que efectivamente ocurría. Las compañías de construcción, las sociedades profesionales, las contrataciones públicas y las relaciones con la sociedad para los encargos privados, así como la disponibilidad de materiales, patentes y catálogos de equipamientos son consecuentes en la modernización latinoamericana y deben ser revisados sin prejuicios. Más allá del devenir político, la internacionalización de la economía y de la cultura fueron claves para los cambios en la arquitectura y la ciudad, y a fin de cuentas son hoy el patrimonio moderno. Protagonistas y testigos de una modernidad que es, en suma, lo que interesa para su protección o para la conservación de su memoria.

