

EJE TEMÁTICO 3: Patrimonio

Entre la artesanía y la industrialización. Construcción, degradación y conservación de los teatros del litoral rioplatense (1874-1928)

Martin Capeluto (Universidad Nacional de San Martín - UNSAM)

María Turull Torres (Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y de Bienes Históricos CNMLBH)

martincapeluto@gmail.com; maiturull@yahoo.com

Palabras clave: Teatros – Litoral - Construcción - Conservación

Resumen

La construcción de la Argentina Moderna no puede entenderse como un simple traspaso de las formas arquitectónicas y técnicas de construcción europeas, sino como un proceso en el que el impacto exterior queda redefinido por la interacción con una sociedad que durante el período 1870-1930 sufre una profunda transformación. Los teatros construidos en numerosas ciudades y pequeñas villas, representan un observatorio excepcional que refleja la complejidad del encuentro entre la inmigración y la cultura europea, con las realidades del litoral rioplatense.

A través de cinco casos, entre los numerosos teatros existentes en el área, se da cuenta de la diversidad tipológica, arquitectónica, material y constructiva que caracteriza el período: tres teatros de fines del XIX y principios del XX: el de febrero, Paraná (1905-6), Municipal "Karael de Aguiar", San Nicolás de los Arroyos (1905-8), Coliseo, Zárate (1919-28); mientras el Solari de Goya (1874) y el Italia de Gualeguay (1868-1902) responden, estructural y constructivamente, a modelos del teatro italiano del SXVIII.

Institución organizadora

HiTePAC

Historia, Teoría y Práxis de la Arquitectura y la Ciudad
Instituto de Investigación

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Instituciones asociadas

UNIVERSITÉ PARIS 1
PANTHÉON SORBONNE

EA4100
L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE

ED

paris-belleville
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE

ipraus

AUSser
INSTITUT PARISIEN DE RECHERCHE ARCHITECTURE URBANISME SOCIÉTÉ

Auspician

COMISION NACIONAL DE MONUMENTOS, DE LUGARES Y DE BIENES HISTÓRICOS

Alliance Française

ICOMOS Argentina
CONSEJO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS Y SITIOS

AGENCIA

AGENCIA NACIONAL DE PROMOCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

En cuanto a la definición del contexto constructivo, es necesario considerar que el SXIX representa un momento de ruptura respecto de la tradición arquitectónica clásica, entendida como modelo de integración entre construcción y proyecto arquitectónico, ya que se desarrolla un proceso en el que finalmente la composición arquitectónica queda disociada de las técnicas constructivas, pasando a basarse en criterios exclusivamente estéticos. La triada que históricamente daba sentido al proyecto clásico *vitruviano* resulta subvertida por las soluciones constructivas aplicadas durante el *Eclecticismo Historicista*, asociadas a los cambios surgidos en la construcción debido a la introducción de la industrialización, y especialmente a la generalización del uso de componentes metálicos en combinación con materiales y técnicas tradicionales.

Esta diversidad de materiales y sistemas constructivos y la heterogeneidad de la construcción resultante, es la clave de las deficiencias en el necesario comportamiento solidario de la obra como requisito para su durabilidad. Tanto el comportamiento heterogéneo de esos materiales como la diversidad de técnicas adecuadas para cada material (artesanales, industrializadas o mixtas), son los principales factores que provocan, a lo largo del tiempo, una aceleración en los procesos de degradación de los materiales, y en consecuencia de los edificios, lo cual representa un desafío particular para la conservación.

Por ello el estudio de estos Teatros propone identificar la singularidad del marco tecnológico y constructivo, tomando como eje los aspectos relacionados con los contextos de su concepción, puesta en obra y materialización, más allá de una interpretación estilística, la cual en estos casos no responde a un patrón homogéneo y queda englobada dentro de un concepto inespecífico e incluso contradictorio.

Los Teatros del Litoral y la construcción de la Argentina Moderna ¹

La construcción de la Argentina moderna no puede entenderse como un simple traspaso de las formas arquitectónicas y técnicas de construcción europeas. Debe comprenderse como un proceso en el que el impacto exterior quedó redefinido por la interacción con una sociedad

¹ Esta investigación se realiza en el marco del PICT N° 2015-3831, “*Historia y patrimonio de la Argentina moderna. Inmigración, transferencia y readaptación de saberes en las dimensiones simbólicas y materiales de los teatros del litoral rioplatense y su conservación*”, IR: Fernando Devoto, FONCYT, 2016-2019.

que durante el período 1870-1930 sufrió una profunda transformación. Los teatros construidos en numerosas ciudades y pequeñas villas representan un observatorio excepcional que refleja la complejidad del encuentro entre la inmigración y la cultura europea, con las realidades del litoral rioplatense.

Un extenso conjunto de teatros, realizados por diferentes actores, institucionales y privados -administraciones provinciales, municipalidades, sociedades étnicas y empresarios particulares-, se desplegaron a lo largo de dos ejes de circulación: el litoral fluvial y las vías férreas que comunicaban los puertos del litoral con las nuevas zonas de expansión agrícola hacia el oeste y a cuya vera emergieron pueblos y pequeñas ciudades. De los dos circuitos en torno a los cuales surgían los teatros se decidió elegir aquel que se articulaba en torno al río Paraná. En él, los teatros presentaban la característica de estar instalados en villas pequeñas que precedían a la expansión urbana de la Argentina moderna. Estas permiten estudiar mejor la interacción entre criollos e inmigrantes, y por ende percibir la complejidad del impacto migratorio sobre las comunidades preexistentes.

A través de los casos estudiados, se da cuenta de la diversidad tipológica, arquitectónica y constructiva que caracteriza el periodo: tres de ellos, se ajustan a los cánones constructivos de fin del Siglo XIX y principios del XX: el 3 de Febrero (Paraná, 1903-6), el Municipal "Rafael de Aguiar" (San Nicolás de los Arroyos, 1905-8), y el Coliseo, (Zárate, 1919-28); mientras el Solari (Goya, 1874-76) y el Italia (Gualeduay, 1902) responden, estructural y constructivamente a un periodo de transición entre el Siglo XVIII y el Siglo XIX.

Fig. 1 y Fig. 2

En su definición estilística, estas obras no responden a un patrón homogéneo y usualmente quedan englobadas dentro de un concepto inespecífico como es el del *eclecticismo historicista*. Por lo tanto, se considera necesario profundizar en el estudio de estas obras desde el punto de vista de su marco tecnológico y su contexto constructivo, como aspectos clave de la producción de estas arquitecturas, con el objetivo de que puedan ser valoradas en toda su complejidad histórica.

Los procesos de cambio tecnológico de escala global sucedidos durante la segunda mitad del Siglo XIX y principios del Siglo XX, ocurrieron en paralelo con el periodo que se define como el de la construcción de la Argentina moderna. En el campo de la disciplina arquitectónica, implican el paso de la artesanía a la industrialización.

De los modelos teóricos a la definición proyectual y constructiva

La muestra analizada corresponde a cinco casos de estudio que representan una diversidad de definiciones arquitectónicas, que no siempre responden a los cánones teóricos de la arquitectura teatral, tanto en lo proyectual como lo constructivo. Se puede distinguir entre aquellos que se ajustan a las características constructivas canónicas europeas propias de la época, y los que presentan definiciones extemporáneas o de carácter doméstico.

Tanto el edificio de Paraná –proyectado en 1903 y construido en 1906- como el de San Nicolás -proyectado en 1905 y construido en 1906- resultan representativos de los sistemas constructivos, de los aspectos compositivos y de la definición del carácter ornamental del momento de su construcción: la primera década del Siglo XX. Son edificios realizados en estructura de muros de fábrica de ladrillo, forjados de bovedillas de ladrillo con viguetas de hierro para los locales de menor escala espacial y cubierta de cerchas metálicas para permitir la cobertura de grandes luces, necesaria para la sala.

Los revestimientos de fachadas consisten en revoques tipo símil piedra y los acabados interiores en paramentos y cielorrasos en yesería con diversos grados de ornamentación (guardas, bajorrelieves, pinturas, etc.), según la categoría del edificio y la destreza compositiva del arquitecto en combinación con las habilidades técnicas de la mano de obra artesana disponible. Estas construcciones se inscriben dentro de un formato de obras que si bien eran proyectadas por arquitectos -cuya función principal era la de organizar un programa canónico, el del Teatro lírico, y dar una respuesta funcional, espacial y compositiva particulares del caso-, la definición técnica y constructiva quedaba resuelta mediante las prácticas habituales del entorno -en el que las técnicas constructivas utilizadas responden tanto a los manuales y tratados de construcción, como a los saberes empíricos propios de cada uno de los gremios-.

Por otra parte, en el caso del Teatro de Zárate - proyectado en 1919 y construido en 1928- se presenta la misma tipología constructiva que en los dos mencionados anteriormente. Sin embargo, se trata de un edificio extemporáneo, ya que si se analiza el estado del arte a nivel local, ya existían obras de referencia que habían logrado una integración entre los aspectos proyectuales y las nuevas tecnologías constructivas, tanto en acero, como en hormigón armado².

El caso del Teatro de Goya -construido en tan sólo un año e inaugurado en 1876-, muestra un edificio que responde a un momento de transición en cuanto a su definición estructural: muros portantes con forjados y cubiertas con cerchas de madera, combinados con nuevos materiales como las columnas de fundición estructurales y las terminaciones y ornamentos de la sala, realizados en chapa estampada-³

El Teatro Italia de Gualeguay se realiza ya a comienzos del Siglo XX. Su resolución constructiva responde a la escasez de recursos debida a las limitaciones económicas del promotor del proyecto.⁴ Por una parte, este teatro presenta una resolución tipológica particular: una crujía de acceso con retranqueo respecto de la línea municipal -la sede de la Società Italia, construida en 1868- y un pabellón exento en el patio –el Teatro, de 1902-, con una imagen de templete romano, que responde más a la configuración de una sala de reuniones a la manera de Unione e Benevolenza, que a una tipología de Teatro.

Por otra parte, se resuelve constructivamente con los recursos técnicos propios de un edificio doméstico. Incluso la resolución de la cubierta, un techo a dos aguas con estructura de madera, ignora las recomendaciones sobre medidas contra incendios, ya aplicadas y

² Específicamente, la crisis de 1929 marca el momento de inflexión en que comienza el reemplazo de las estructuras de acero por las de hormigón armado. Ver Liernur, J.F., Aliata, F., Crispiani A., & Silvestri G. (2004). *Ecclecticismo*. En *Diccionario de arquitectura en la Argentina: estilos, obras, biografías, instituciones, ciudades* (E-H, pp.8-19) Buenos Aires: Clarín Arquitectura.

³ Cabe recordar el artículo publicado en 1860, en la Revista del Plata por el Ing. Pellegrini, en el cual exalta las ventajas de la construcción en hierro y desaconseja el uso de madera, para la cobertura de grandes luces, por economía, incremento de las cargas y riesgo de incendio.

⁴ Bernasconi, A. (2017). *Las ambigüedades de un teatro de ópera. El caso de Gualeguay*. Academia de Historia, I WORKSHOP INTERNACIONAL. Historia y Patrimonio de la Argentina Moderna. Inmigración, transferencia y readaptación de saberes en las dimensiones simbólicas y materiales de los teatros del litoral rioplatense y su conservación.

difundidas en el entorno⁵, además de contar con el antecedente local del incendio del Teatro Nacional de Gualeguay. Fig. 3

El problema de la definición estilística y la imagen idealizada

Como se mencionó anteriormente, desde el punto de vista de la historiografía, el periodo al que pertenecen estos casos de estudio, suele definirse como *Eclecticismo Historicista*. Si bien las acepciones del término no son unívocas y existen diversas definiciones, incluso con contradicciones conceptuales⁶, Liernur lo sitúa en el país entre 1880 y 1930 y lo caracteriza por ser el lenguaje adoptado por el proceso modernizador⁷. Ese contexto socioeconómico y cultural de referencia, en Argentina queda específicamente definido principalmente por la acumulación de capital debida a los excedentes de la renta agraria y la incorporación masiva de mano de obra inmigrante. Las repercusiones a nivel urbano y territorial son la metropolización de Buenos Aires y el desarrollo de infraestructuras territoriales adaptadas al rol agroexportador de escala internacional -como la expansión de la red del ferrocarril-, que impulsan, a su vez, la urbanización de las ciudades del interior⁸.

Sin embargo, la definición de estos edificios a través de una caracterización estilística resulta demasiado amplia y abarca una serie indefinida de obras que presentan diversas imágenes arquitectónicas de fantasía: *estilo normando, neogótico, neoclásico, neorenacentista italiano, neocolonial*, etc. bajo las cuales subyacen diversas definiciones constructivas. De ello se desprende el problema del tratamiento del ornamento como manifestación integral de la definición arquitectónico-constructiva, en contraposición al ornamento como componente añadido a una edificación genérica; ya que son los componentes ornamentales los que finalmente definen la imagen de la arquitectura y por lo tanto el *estilo* de pertenencia de la obra.

Tal como se verifica en los casos de estudio analizados, el programa iconográfico no queda definido por el proyectista en el marco de un proyecto arquitectónico integrado, sino por los

⁵ Sobre el *estado del arte* de la seguridad contra incendios, ver Calaza, J.M., (1887) *Incendios de teatros. Nuestros teatros y seguridad contra incendios*, Buenos Aires: Tip. de la Penitenciaría.

⁶ Liernur, et al. Op. Cit.

⁷ Liernur, et al. Op. Cit.

⁸ Liernur, et al. Op. Cit.

artesanos encargados de los rubros decorativos. Por ejemplo: el frentista define la fachada, con molduras y ornamentos -que en la mayoría de los casos son elegidas de un catálogo de piezas premoldeadas y no realizadas para la obra particular-; el yesero define las molduras y ornamentos interiores -también de catálogo- y el Pintor define los temas de la cúpula y otras superficies interiores tales como las de cielorrasos, tabiques, palcos, telón, etc.⁹

Resulta más específico analizar este conjunto de obras desde la definición de un contexto constructivo y tecnológico común a todas ellas. En ese sentido quedan incluidos tanto los edificios construidos sin un arquitecto proyectista de por medio, como el teatro de Goya o el de Gualeguay, como también proyectos de diversas calidades compositivas como el teatro de Zárate, de San Nicolás o el teatro de Paraná -que destaca por la resolución de su implantación en la trama urbana existente, así como por sus proporciones y su articulación espacial-.

Readaptaciones locales de la tecnología y saberes constructivos europeos

A partir de la segunda mitad del siglo XIX comienza en Argentina un periodo marcado por importantes intervenciones en infraestructura, que puso de manifiesto la necesidad de crear instituciones de formación técnica. Hasta entonces todos los profesionales y técnicos de las disciplinas de la arquitectura, la ingeniería y la construcción provenían de Europa -invitados por el gobierno, exiliados políticos, argentinos que viajaban a estudiar; e incluso aquellos que simplemente buscaban prosperidad económica-.¹⁰

El contexto local quedó caracterizado en su inicio por una gran diversidad de orígenes y de formaciones técnicas y artesanas, tanto de los profesionales como de la mano de obra. Sin embargo la influencia italiana tomó prevalencia ya que se produjo en paralelo, por otras cuatro vías: la de la conformación de las primeras oficinas técnicas en los inicios del proceso de institucionalización de las áreas de gobierno encargadas de las obras públicas; la de la enseñanza de las disciplinas de ingeniería y arquitectura; la de la difusión del conocimiento

⁹ Según memorias constructivas, pliegos, facturas de la construcción de los teatros, relevadas en el marco del PICT N° 2015-3831.

¹⁰ Basile, Op. Cit.

técnico mediante los manuales de construcción; y también a través del desarrollo de productos industrializados por parte de fabricantes italianos¹¹.

A esa primera inmigración italiana formada por una élite de intelectuales, técnicos y empresarios, se sumó una segunda oleada de trabajadores que dieron lugar a la construcción, de forma masiva, del tejido urbano, no sólo de Buenos Aires sino de las ciudades que se desarrollaban a partir de la red de infraestructuras mencionada.

El resultado no fue la repetición de estilos de la arquitectura italiana, sino el surgimiento de una tipología constructiva local, original, aunque marcada por una fuerte influencia italiana.¹²

Asimismo, las publicaciones científicas realizadas por profesores italianos, ocuparon un lugar notorio en la literatura técnica argentina, dentro de la cual destaca *La pratica del Fabbricare*, de C. Formenti. Este manual constituye una síntesis del conocimiento académico combinado con los conocimientos empíricos tradicionales de puesta en obra. Tuvo difusión académica -fue uno de los primeros ejemplares de biblioteca de la Sociedad Central de Arquitectos, donde una copia de la primera edición de 1893/8 se encuentra registrada con el n°10-, a la vez que fue una herramienta indispensable en las obras, especialmente en aquellas con presencia italiana.¹³ De este modo, la manualística conforma un aspecto clave de la articulación de la transferencia cultural europea en el litoral rioplatense. Fig. 4

Otro aporte clave para comprender el contexto local surge de indagar acerca de la construcción de los dos edificios del primer y del segundo Teatro Colón. Aunque por su escala y sus dispares calidades constructivas y proyectuales, los casos de estudio no son a priori comparables, con los dos Colones, estos son los referentes que marcan el estado del arte a nivel local e ilustran tanto las posibilidades técnicas como las aspiraciones sociales del momento, al inicio y al final del período estudiado.

¹¹ Basile, S. (2017). La “pratica del fabbricare” italiana a Buenos Aires: strumento di modernizzazione tra formazione e immigrazione. *Registros. Revista De Investigación Histórica*, 13(2), 146-157. Recuperado de <https://revistasfaud.mdp.edu.ar/registros/article/view/165>

¹² Basile, Op. Cit.

¹³ Basile, Op. Cit.

A partir del análisis del artículo sobre el primer edificio del Teatro Colón, publicado por el Ing. Pellegrini en la Revista del Plata, se desprenden una serie de datos que ayudan a caracterizar ese contexto proyectual y constructivo. Los temas compositivos son mencionados muy brevemente, aunque no deja de advertirse la cuestión del eclecticismo en la resolución compositiva del proyecto – menciona su intención de lograr una mezcla de estilos *inglés y francés*¹⁴ -. Por el contrario, tal vez debido a su formación como Ingeniero, dedica un desarrollo mucho mayor a los aspectos técnicos, que son sin duda los de relevancia en este proyecto. En cuanto a la construcción de la estructura de cubierta -diseñada por él y realizada en talleres de la ciudad de Dublín por el Ing. Turner-, aparecen varios temas de interés que marcan la época: su carácter de innovación técnica -no sólo para el contexto local, por tratarse del “*primer ejemplo de la aplicación del hierro á la formación de vastas salas para reuniones públicas*”¹⁵; sino a nivel internacional, ya que con 12 metros de apertura de la boca del proscenio, el Colón se situaba entre los de mayor luz a nivel mundial –; a la vez que muestra el alcance de los flujos comerciales de los productos de la construcción en su fase de industrialización incipiente y el grado de difusión del conocimiento técnico y los saberes constructivos.

Si bien se muestra una intención innovadora, todavía el diseño de componentes constructivos en hierro, no deja de ser una operación de simple reemplazo de los componentes de madera, justificada tanto por lograr mejoras técnicas -tales como: su comportamiento ante el fuego¹⁶, un incremento de la rigidez proporcionado por los componentes metálicos frente a la flexión excesiva de la madera¹⁷, la dificultad de asegurar un control de calidad adecuado- como por consideraciones económicas -dada la disminución de cargas y de costos, así como un menor riesgo de destrucción ante incendios-.

¹⁴ “Para comodidad de los espectadores, di á todas las galerías una inclinación pronunciada hacia el escenario, á imitación de los teatros ingleses. Tomé del estilo francés la forma avasada (*évasée*), la cual abriéndose á medida que se alza la vista, dá al cielo de la sala, mayor amplitud aparente.”, en Pellegrini, C.H. Op. Cit.

¹⁵ Pellegrini, C.H. Op. Cit.

¹⁶ Sólo se consideraba su incombustibilidad pero aún no se conocían los riesgos asociados a la resistencia al fuego de las estructuras metálicas.

¹⁷ Aún no se tenía registro de las patologías debidas a la interacción constructiva entre los muros de mampostería y las estructuras metálicas.

También se muestra particular interés en explicar las soluciones técnicas adoptadas respecto de las instalaciones, siempre enfatizando en su carácter innovador, aún al encontrarse por encima de la capacidad real de uso de las mismas en una ciudad que aspiraba a convertirse en metrópoli, pero que recién comenzaba a salir de su configuración como aldea colonial. Es el caso de las instalaciones contra incendios, construidas sin que la ciudad contara aún con un Cuerpo de Bomberos calificado para su puesta en servicio.¹⁸ En general, las instalaciones reflejan aspiraciones técnicas ligadas a las innovaciones americanas -como en el caso del extraordinario pero impracticable sistema de refrigeración propuesto, mediante bloques de hielo glaciar¹⁹-, mientras los usos y costumbres son tomados de los cánones culturales que regían en el ámbito francés -aun cuando las Compañías teatrales que llegaban al Río de la Plata para entonces no alcanzaban el nivel del Teatro proyectado²⁰, Pellegrini consideraba que los mecanismos escénicos proyectados serían fuente de progreso cultural para la ciudad²¹-.

Por su parte, la cuestión de la ornamentación aparece completamente escindida tanto de la composición como de los aspectos técnicos y es enfocada como un rubro con total independencia de la arquitectura, a resolver por "*profesores de fama*"²².

De todo ello se desprende, en primer lugar, que ya se encontraba en pleno desarrollo un importante proceso de globalización con flujo e intercambio internacional de conocimiento técnico, productos industriales e influencias culturales que establecían las condiciones de la producción arquitectónica de la época. En segundo lugar, queda definido un contexto marcado por la idea de modernidad asociada al progreso técnico y el rol fundamental de la arquitectura en un territorio por colonizar. En este sentido, si bien las aspiraciones de modernidad estaban por encima de los recursos técnicos disponibles, los edificios públicos se situaban a la vanguardia de las innovaciones tecnológicas y se trataba de un momento en

¹⁸ Recién en 1870 se crea la "Compañía de Vigilantes-Bomberos", el primer cuerpo de bomberos especializado en Buenos Aires. Fuente: <http://bomberoscaba.gob.ar>

¹⁹ Pellegrini, Op. Cit.

²⁰ Ceva, M. (2017). *Entre símbolos y prácticas. El Teatro Coliseo de Zarate*. Academia de Historia, I Workshop Internacional. Historia y Patrimonio de la Argentina Moderna. Inmigración, transferencia y readaptación de saberes en las dimensiones simbólicas y materiales de los teatros del litoral rioplatense y su conservación.

²¹ Pellegrini, Op. Cit.

²² Pellegrini, Op. Cit.

que la arquitectura iba por delante de la ciudad, funcionando como motor de la modernización urbana.

Además, las soluciones técnicas de las instalaciones y de las estructuras resultan extemporáneos con respecto a los detalles ornamentales. Se podría detectar en la explicación del detalle en hierro²³, una leve muestra de interés por explorar las posibilidades de un lenguaje de confluencia entre los aspectos técnicos y los proyectuales, sin embargo predomina la disociación y gana la composición, escindida de la técnica. Los detalles ornamentales se muestran como una tarea añadida, no integrada a los problemas arquitectónicos a resolver.

En el caso de la construcción del Nuevo Colon, en los planos de detalles de Meano quedan reflejados cuáles eran los aspectos de interés para el arquitecto. Sólo aquello que no se podía resolver con los manuales y el saber constructivo de una mano de obra que contaba con un conocimiento profundo de los detalles de la obra gruesa, aparece detallado en los planos por parte del arquitecto. Sólo se desarrollan algunos aspectos estructurales y técnicos singulares del Teatro: la cubierta de grandes luces para la sala, los voladizos de las bandejas de los palcos, y las maquinarias teatrales, entre otros.

La definición del contexto técnico de finales del Siglo XIX y principios del Siglo XX para caracterizar la materialidad de los Teatros del Litoral

Se trata de un contexto marcado por la Revolución Industrial y el comienzo de un proceso, primero, de *sustitución de materiales en la construcción tradicional* y luego, de *introducción de nuevas técnicas constructivas*, a partir del desarrollo de los nuevos materiales industrializados, a la vez que se consolida un proceso de escisión entre proyecto y construcción. Los ejemplos se encuentran bien documentados: con el desarrollo del hierro - primero en forma de fundición y posteriormente de acero-, comienzan a aparecer estructuras mixtas de albañilería con componentes metálicos incorporados, hasta el desarrollo de

²³ “Los techos que fueron contruidos sobre mis diseños, es decir, con alfajías de hierro arqueadas enganándose en el extradós de las armaduras (...)”, en Pellegrini, Op. Cit.

estructuras metálicas completas. El desarrollo del vidrio flotado amplía, por calidad y dimensiones, las posibilidades de uso del vidrio en la construcción. Los conglomerantes hidráulicos para morteros y piedras artificiales alteran el rubro de los morteros, hasta dar lugar al desarrollo del hormigón armado. Y en paralelo, se incrementa la complejidad y la variedad de componentes de las instalaciones²⁴.

Para comprender los alcances de este proceso para la historia de la construcción arquitectónica, es necesario analizar y comparar la materialidad de la denominada *arquitectura histórica*, caracterizada como *construcción homogénea*. Sus *componentes* son *polifuncionales* -dependiendo de su ubicación en el edificio y de sus espesores- lo cual contribuye a una mayor durabilidad del conjunto²⁵. Se caracteriza también, por el empleo de materiales tradicionales -piedra, ladrillo, adobe, morteros de cal, etc.- transformados con *métodos artesanales*²⁶. A su vez se trata de una tecnología basada en un *desarrollo contrastado* a lo largo del tiempo, con un conocimiento decantado de los mejores detalles para el uso de los materiales, y de su rendimiento y durabilidad. Por el contrario, la materialidad de la arquitectura de finales del Siglo XIX y principios del Siglo XX se desarrolla hacia lo que finalmente se definirá, ya entrado el Siglo XX, como *construcción heterogénea*. Esta se caracteriza por el uso de materiales experimentales o en su fase primaria de desarrollo, *producidos con métodos industriales* y por el empleo de materiales tradicionales pero de modos experimentales o en combinación con los nuevos. Los componentes comienzan a ser *monofuncionales* o muy especializados y como consecuencia, se vuelve crítico el problema de las uniones entre ellos, a la vez que la durabilidad del conjunto disminuye²⁷.

Se trata de una tecnología aplicada sin el suficiente contraste temporal respecto del rendimiento y durabilidad de los materiales y de los mejores detalles para su uso. Dado que las características de un material son esenciales en la configuración de los oficios, este paso de la artesanía a la industrialización no sólo altera completamente las condiciones de

²⁴ Villanueva Domínguez, L. de (2005). Las tres edades de la construcción. *Informes de la Construcción*, Vol. 57, nº 498. Madrid: CSIC.

²⁵ Paricio, I., 1996, *La Construcción de la Arquitectura. Tomo 2: Los elementos*, Barcelona: Ed. ITC.

²⁶ Villanueva Domínguez, de Op. cit.

²⁷ Paricio, Op. Cit.

producción, sino que influye también en la redefinición de la mano de obra. Se pasa de un modelo de ejecución de obras basado en artesanos cualificados organizados en oficios y gremios, a uno basado en mano de obra diferenciada entre la de taller o fábrica, de la de obra, en el que aparece el montador.²⁸ Otro factor clave asociado a la industrialización es el paso de técnicas constructivas de escala geográfica local, a la escala geográfica internacional²⁹.

A su vez, este proceso va asociado a nuevos procedimientos técnicos aplicados a las soluciones proyectuales. Los procesos asociados a la construcción tradicional implicaban que detalles constructivos y los pormenores de la puesta en obra fuesen resueltos mediante las soluciones establecidas por los manuales y no por una solución constructiva específica para cada proyecto en particular. De hecho, como detalla Paricio: “*Hasta principios de este siglo [Siglo XX], los planos de los arquitectos no tenían que dibujar los detalles constructivos. Existía un código tradicional, universalmente aceptado, que era conocido por todos los participantes en el proceso constructivo y que hacía innecesarias las explicaciones técnicas pormenorizadas, en la mayor parte de los casos.*”³⁰ Sin embargo esto se circunscribe a la obra gruesa ya que los nuevos componentes industrializados, como las estructuras metálicas prefabricadas, introducen la necesidad planos detallados respecto de las soluciones de ingeniería, sobre todo en las obras de envergadura -como el Teatro Colón-, no así para las obras menores. Fig. 5

Este proceso de cambio tecnológico queda definido a su vez por tres factores clave: *la vinculación entre la técnica constructiva y el proceso de proyecto arquitectónico; el rol de los manuales en la difusión internacional del saber constructivo; y la redefinición de las condiciones de la materialidad arquitectónica* –lo cual introduce el problema de la heterogeneidad frente al comportamiento solidario de la obra y su durabilidad-.

La *vinculación entre la técnica constructiva y el proceso de proyecto* no ha sido una constante a lo largo de la historia. Como indica Paricio “*La construcción ha sido, tradicionalmente, una parte absolutamente integrada en el todo de la arquitectura*”³¹, sin embargo, en este

²⁸ Villanueva Domínguez, Op. cit.

²⁹ Villanueva Domínguez, Op. cit.

³⁰ Paricio, Op. Cit.

³¹ Paricio, I., 1996, *La Construcción de la Arquitectura. Tomo 1: Las Técnicas*, Barcelona: Ed. ITC.

período se consolida un proceso de 4 siglos, de desvinculación entre técnica constructiva y proyecto arquitectónico, rompiendo la relación establecida durante la historia de la arquitectura previa.

Durante 16 siglos esta relación se había entendido según la tradición clásica representada por Vitrubio, no sólo a través de las tres exigencias que la arquitectura debía satisfacer -firmeza, utilidad y belleza-, sino también a partir de conseguir el equilibrio entre ellas. Paricio señala que “*en gran parte de la práctica edificatoria y sobre todo en la arquitectura con menos ambiciones cultas esa relación perdura hasta el siglo XIX*” y sitúa la ruptura de este equilibrio entre los tratadistas posteriores a Alberti: “*Los autores posteriores sólo se interesan por el tercer término de la ecuación: la composición basada en criterios exclusivamente estéticos.*”³². Así se bifurcan dos vías que disocian los objetivos de la obra arquitectónica: los tratados basados en la composición y los criterios puramente estéticos y los tratados exclusivamente técnicos³³, marcando el inicio de esta serie el *Traité théorique et pratique de L’Art de Bâtir* de Rondelet. Con 16 ediciones -la primera de 1802-18 y la última de 1877-81-, extiende su influencia sobre todo el Siglo XIX. Se considera el modelo de todos los tratados exclusivamente técnicos que se publican a lo largo del siglo, enmarcado en la tradición clásica vitruviana, separa la arquitectura en tres partes –decoración, distribución y construcción-. Al mismo tiempo, considera que el objetivo del saber constructivo es sólo conocer el proceso de puesta en obra.³⁴

Con respecto al *rol de los manuales en la difusión internacional del saber constructivo*, este período destaca por el desarrollo de una nueva modalidad, ya no la de los tratados en el sentido tradicional, sino bajo el formato del manual. Además son reeditados con cierta frecuencia, con actualizaciones que permiten seguir el ritmo de las innovaciones técnicas que

³² Paricio, Op.cit. González Moreno Navarro especifica que esto se produce a partir de la traducción del tratado de Vitruvio realizada por Claude Perrault, ya que “*es una transformación del tratado primigenio que llega a determinar toda la teoría académica de los siglos XVIII y XIX. Es la teoría que denominamos tripartita y que tiene en Blondel y Milizia sus más notables propagadores. La constatación de que antes del compendio de Perrault no existe ningún otro tratado dividido en las tres ramas totalmente independientes junto con su indiscutible y potente influencia en Europa durante el siglo XVIII, permite formular la hipótesis que asigna a Perrault el papel de principal iniciador de la transformación del pasaje vitruviano definidor de la tríada y conformador de la teoría arquitectónica tripartita.*”

³³ Paricio, Op.cit.

³⁴ González Moreno-Navarro, J.L. (1993). *El legado oculto de Vitruvio*. Madrid: Alianza.

se producían en aquel momento.³⁵ Siguiendo el análisis realizado por González Moreno-Navarro acerca de las características de los manuales y su rol en la difusión del conocimiento técnico, destaca el aporte de los que clasifica como *trattados visuali italiani*, desarrollados durante el Siglo XIX bajo la influencia de *Principii d'Architettura Civile* de Milizia -de 1785 -, el cual basa su estructura en la herencia clásica vitruviana -reinterpretando la tríada como *bellezza, comodità e solidità*-, a la vez que aporta la novedad del desarrollo de detalles técnicos mediante ilustraciones muy detalladas³⁶. Así las ilustraciones que acompañan al desarrollo del texto comienzan a cobrar una importancia inédita hasta el momento, estableciendo una nueva tendencia a exponer gráficamente los detalles y los procedimientos constructivos con un sentido arquitectónico.

En esta línea, destaca el *Corso pratica di costruzioni* de A. Lenti -de 1885- por su condición de ser "el único texto italiano del siglo XIX en el que se relacionan expresamente *Architettura* y *saber constructivo* siguiendo esquemas propios de arquitecto, a pesar de que su autor era ingeniero"³⁷. Sin embargo, hacia finales de siglo, aparecen manuales que consolidan la referida tendencia a la difusión del conocimiento constructivo mediante la escisión entre los aspectos técnicos y los proyectuales. Entre ellos destacan³⁸: *Particolari di costruzioni murali e finimenti de' fabbricati*, de G. Musso y G. Copperi -de 1870-1887, dedicado "a quienes emprenden la carrera de constructores"³⁹-; *L'arte muratoria: Dettagli di costruzioni* de L. Cattaneo -de 1889-; *La pratica del fabbricare* de C. Formenti - editado por primera vez en 1893, prolonga su influencia hasta principios del siglo XX, con una última edición en 1932- y *L'arte moderna del fabbricare: trattato pratico ad uso degli ingegneri, costruttori, capimastri e studenti*, de G. Misuraca y M. A. Boldi -de 1900-.

Se caracterizan por haber sido realizados por ingenieros, profesores de escuelas técnicas. Se enfocan en el proceso constructivo sin atención a los problemas proyectuales. Los contenidos siguen el orden de ejecución de las obras -replanteo, cimientos, muros, etc.- a la vez que se

³⁵ Trivellin, E., (1998) *Storia della tecnica edilizia in Italia: dall'unità ad oggi*, Firenze:Alinea Editrice.

³⁶ Las láminas, de Cipriani, se añaden a partir de la edición de 1804, ver en González Moreno-Navarro, Op. cit.

³⁷ González Moreno-Navarro, Op. cit.

³⁸ González Moreno-Navarro, Op. cit.

³⁹ Musso, G.& Copperi, G. (1870-1887) *Particolari di costruzioni murali e finimenti de' fabbricati*, Torino: G. B. Paravia.

explican con detalle la preparación de los materiales a pie de obra, las herramientas y los medios auxiliares para cada rubro. Las descripciones técnicas de los textos se apoyan en láminas con detalles constructivos cuyo nivel de representación técnica y calidad gráfica son excepcionales, superando a los textos, además se incorpora el uso del color por primera vez en la historia de los textos de construcción⁴⁰.

Se trata de textos orientados principalmente a la formación del *capomastro edile*⁴¹, una figura de gran importancia y prestigio en Italia entre el Siglo XIX y el Siglo XX. Si bien no tratan aspectos compositivos, sus detalles técnicos no sólo exponen la relación entre los diferentes componentes constructivos y su función en el conjunto sino que también permiten comprender de qué modo las definiciones técnicas influyen en las relaciones espaciales, los aspectos perceptuales y en definitiva, en la configuración arquitectónica.

El aporte principal de estos manuales consiste en que, a través de la recopilación y clasificación del saber constructivo aplicado en las obras modelo construidas de su entorno, contribuyeron de modo decisivo a fijarlo y así establecer las *reglas del arte* de la construcción durante este período.

En este punto, se considera necesario analizar la derivación específica dentro de la tratadística, que se enfoca sobre la arquitectura teatral. Uno de los textos clave, que aunque se escribe a fines del Siglo XVII, prolonga su influencia sobre el Siglo XIX, es el ensayo de P. Patte -de 1782-, *Essai sur l'architecture théâtrale*. Su orientación es explícita ya desde su subtítulo « *ou, De l'ordonnance la plus avantageuse à une salle de spectacles, relativement aux principes de l'optique & de l'acoustique: avec un examen des principaux théâtres de l'Europe, & une analyse des écrits les plus importants sur cette matière*⁴² ».

Si bien en otros escritos deja claro que la relación existente entre la concepción arquitectónica y el comportamiento constructivo es una cuestión clave⁴³ y considera que lo más importante

⁴⁰ González Moreno-Navarro, Óp. cit.

⁴¹ Lauria, A. *I tramezzi pensili in muratura*, Revista CIL 72. Recuperado de <https://ingegneria365.files.wordpress.com>

⁴² “o de la disposición más ventajosa para una Sala de Espectáculos, en relación a los principios de la óptica y de la acústica: con un examen de los principales Teatros de Europa, y un análisis de los escritos más importantes sobre esta materia”

⁴³ González Moreno-Navarro, Óp. cit.

de la arquitectura es el conocimiento de la construcción, no se ocupa aquí del desarrollo de soluciones constructivas, sino compositivas, aunque basadas en principios científicos - “*la Geometría, los experimentos de la Física y en los principios de la visión y del oído*”⁴⁴- y realiza una propuesta acerca del tipo de Teatro ideal⁴⁵. Justifica la adopción de la forma elíptica por ser la que “*favorece los ojos y los oídos, y que el todo depende de someter a ciertas relaciones constantes, después de haber fijado su diámetro mayor o la longitud de la Sala, para lograr determinar a partir de ella su longitud, su altura, la apertura [boca de escena] del Teatro*”⁴⁶. De modo que se basa en la idea de generar unas *reglas geométricas* basadas en principios científicos como base para la composición arquitectónica de los Teatros, aunque sin asociarlas a otras definiciones técnicas de carácter constructivo.

Un tercer aspecto a considerar es *la redefinición de las condiciones de la materialidad arquitectónica* que enfrentan las obras durante este período y con ello, los problemas derivados de la construcción heterogénea, frente al necesario comportamiento solidario de los componentes de la obra a lo largo del tiempo. En este sentido, todos los tratadistas, -desde Alberti hasta Durand- coinciden en que el comportamiento solidario es la esencia de la construcción, por ser la condición necesaria para garantizar la durabilidad de la obra.⁴⁷ Aparece entonces el problema del comportamiento solidario de las uniones entre materiales y componentes constructivos, en unas nuevas tipologías constructivas en que cada material se deforma de manera diferente. Las deformaciones diferenciales ponen en riesgo el comportamiento solidario de los materiales y elementos constructivos, originando los problemas de durabilidad que se acrecientan en las obras de este período debido a la progresiva tendencia hacia la heterogeneización de la construcción. Fig. 6

Heterogeneidad y durabilidad: un desafío para la conservación de las obras entre artesanía e industrialización

⁴⁴ Patte, P. (1782) *Essai sur l'architecture théâtrale*, Paris: Chez Moutard

⁴⁵ Ver “*Plan d'un Théâtre suivant les principes de l'Optique et de l'Acoustique*”, en Patte, Op. cit.

⁴⁶ Patte, Op. cit.

⁴⁷ Paricio, Op.cit.

En esta primera etapa, el análisis de estos teatros se enfocó en identificar la singularidad de su marco tecnológico y constructivo, tomando como eje los aspectos relacionados con los contextos histórico-constructivos del momento de su concepción, puesta en obra y materialización. Dado que el saber constructivo de una época es, por definición, intangible y desaparece con el paso de las generaciones, resulta fundamental el estudio de los tratados y la manualística como marco teórico-práctico que permite la interpretación del funcionamiento de los sistemas constructivos utilizados en estas obras, los recursos técnicos disponibles y su relación con las aspiraciones estéticas del momento.

Excluyendo una interpretación estilística, no sólo porque en estos casos no responde a un patrón homogéneo, sino porque queda englobada dentro de un concepto inespecífico e incluso contradictorio, lo que puede dar lugar a interpretaciones que sólo busquen la recuperación de una imagen idealizada por sobre la autenticidad material de las obras.

La coexistencia en estas obras de dos culturas o sistemas de procedimientos constructivos, la artesanal y la industrializada -aunque en su fase incipiente-, conjuntamente con el comportamiento heterogéneo de los materiales resultantes de ese proceso de industrialización, son los principales factores que provocaron, a lo largo del tiempo, una aceleración en los procesos de degradación de los materiales, y en consecuencia de los edificios.

Bibliografía

Basile, S. (2017). La “pratica del fabbricare” italiana a Buenos Aires: strumento di modernizzazione tra formazione e immigrazione. *Registros. Revista de Investigación Histórica*, 146-157.

Cattaneo, L. (1889). *L'arte muratoria*. Milano: Vallardi.

Formenti, C. (1893). *La pratica del fabbricare*. Milano: Hoepli.

González Moreno-Navarro, J. L. (1993). *El legado oculto de Vitruvio*. Madrid: Alianza.

- Lauria, A. (s.f.). *I tramezzi pensili in muratura*. Obtenido de <https://ingegneria365.files.wordpress.com>
- Lenti, A. (1885). *Corso pratica di costruzioni de A. Lenti*. Alessandria: Chiari e Filippa.
- Liernur, J. F., et al. (2004). Eclecticismo. En *Diccionario de arquitectura en la Argentina* (págs. 8-19). Buenos Aires: Clarín.
- Milizia, F. (1785). *Principii d'Architettura Civile*. Bassano.
- Misuraca, G., & Boldi, M. (1900). *L'arte moderna del fabbricare*. Milano: Vallardi .
- Musso, G., & Copperi, G. (1870-1887). *Particolari di costruzioni murali e finimenti de' fabbricati*. Torino: Paravia.
- Paricio, I. (1996). *La Construcción de la Arquitectura*. Barcelona: ITC.
- Patte, P. (1782). *Essai sur l'architecture théâtrale*. Paris: Chez Moutard.
- Pellegrini, C. H. (1860). Teatro Colón. *Revista del Plata*, n°2 dic.
- Rondelet, J. B. (1802-18). *L'Art de Bâtir*. Paris: Chez l'auteur.
- Trivellin, E. (1998). *Storia della tecnica edilizia in Italia: dall'unità ad oggi*. Firenze: Alinea.
- Villanueva Domínguez, de, L. (2005). Las tres edades de la construcción. *Informes de la Construcción, CSIC*, Vol. 57, n° 498.



Fig. 1. Obras finalizadas. De izquierda a derecha: Fachada del Teatro Solari de Goya (Gentileza Dacio Agretti), Fachada de la Società Italia de Gualeguay (Archivo fotográfico de la Società Italia de Gualeguay)

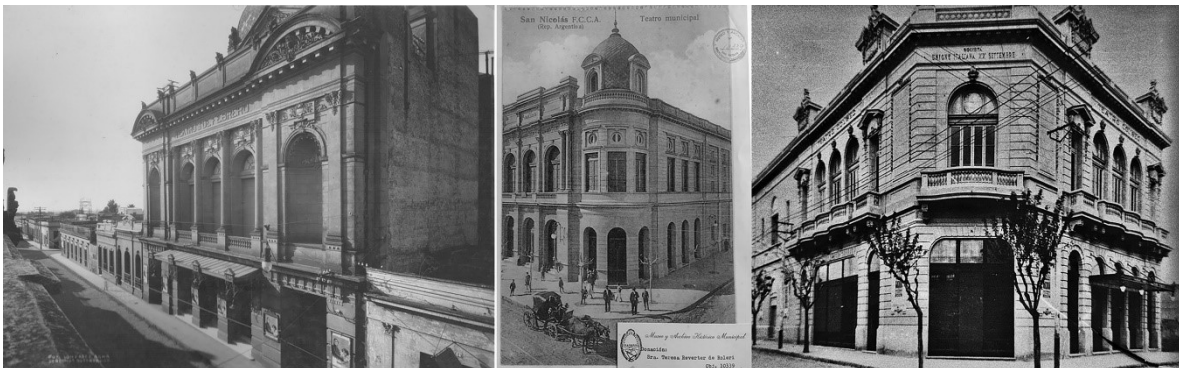


Fig. 2. Obras finalizadas. De izquierda a derecha: Fachada del Teatro 3 de febrero de Paraná (Archivo fotográfico de Paraná), Fachada del Teatro Rafael de Aguiar de San Nicolás (Archivo fotográfico de San Nicolás), Fachada del Teatro Coliseo de Zárate (Archivo fotográfico de Zárate).

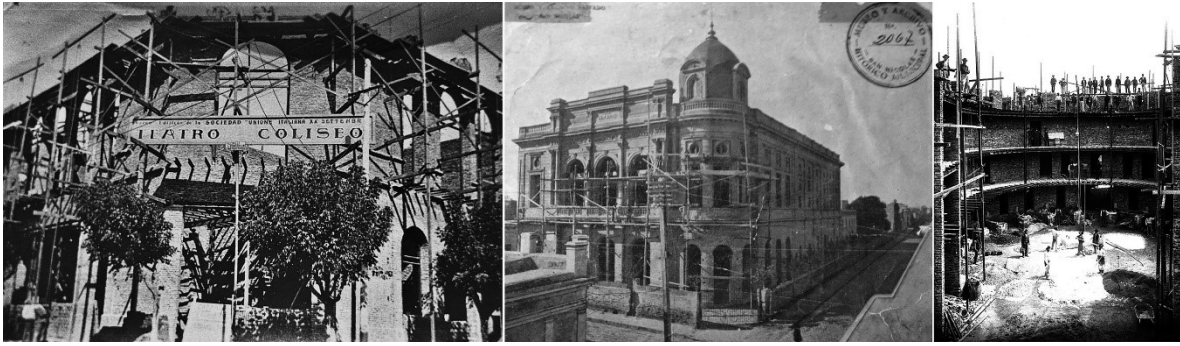


Fig. 3. Teatros en construcción. De izquierda a derecha: Fachada del Teatro Coliseo de Zárate (Archivo fotográfico de Zárate), Fachada e interior de la sala del Teatro Rafael de Aguiar de San Nicolás (Archivo fotográfico de San Nicolás).

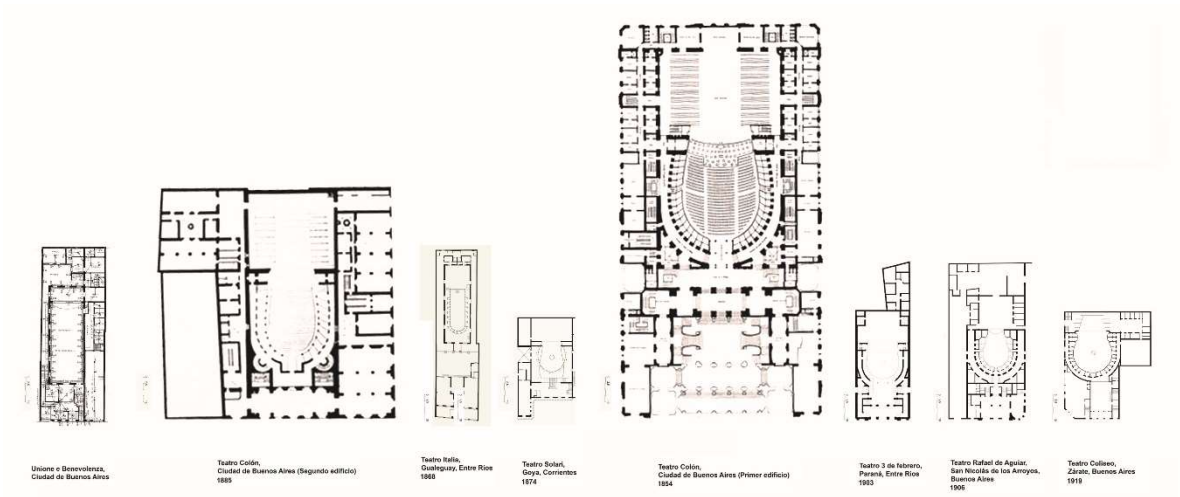


Fig. 4. Estudio comparativo de las plantas de los dos edificios del Teatro Colón, y los cinco casos de estudio del PICT-3831 – Fuente: elaboración IA-UNSAM.



Fig. 5. Detalles de los sistemas constructivos. De izquierda a derecha: Teatro 3 de febrero de Paraná, Teatro Italia de Gualeguay y Teatro Rafael de Aguiar de San Nicolás. (Fotografías del autor)



Fig. 6. Detalles ornamentales interiores. De izquierda a derecha: Teatro Solari de Goya, Teatro Rafael de Aguiar de San Nicolás y Teatro Coliseo de Zárate. (Fotografías del autor)