Un buen ladrillo, un mejor patrimonio

Origen, producción y empleo del ladrillo cerámico macizo aplicado a la arquitectura del Uruguay. Aportes para su valoración en clave patrimonial

CAROLA ROMAY DIEGO NOVELLO

PALABRAS CLAVE

LADRILLO CERÁMICO MACIZO, CONSTRUCCIÓN EN LADRILLO, PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Resumen

El empleo del ladrillo cerámico macizo representa una constante en la arquitectura uruguaya. Forma parte de múltiples componentes constructivos, tanto en edificios modestos como suntuosos, antiguos como contemporáneos. La disponibilidad de las materias primas para su fabricación y el sostenido desarrollo de las prácticas relacionadas con su elaboración y utilización explican su presencia en gran parte del acervo arquitectónico de valor patrimonial. A pesar de ello, son escasas las referencias e investigaciones que profundizan en las características técnicas de los ladrillos y sus transformaciones en el tiempo o que expongan el contexto sociocultural y productivo en el que operaron sus trabajadores, aún cuando estos constituyen factores decisivos en la consustanciación de los atributos patrimoniales de las obras en las que el ladrillo es protagonista.

Con el objetivo de contribuir en tal sentido, este artículo expone algunos avances en relación con el estudio sobre el origen, producción y mano de obra asociada al ladrillo cerámico en Uruguay. Estos han permitido establecer las características y evolución de la producción artesanal e industrial, la variación en cuanto a dimensiones y tipos de ladrillos, el mayor o menor énfasis en el aprovechamiento de sus propiedades físicas, mecánicas y expresivas según el período histórico, así como identificar obras destacadas capaces de promover la reflexión acerca de los atributos del material como componente del patrimonio local.

Arquitecta (Udelar), Magister en Intervención en el Patrimonio Arquitectónico y Urbano (UNMdP Argentina) y doctoranda en Arquitectura-Udelar. Docente Dedicación total, Prof. agregado del IT, FADU y Prof. adjunto del IEM, FING. Alterna de la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación (MEC) y Presidente interina de la Comisión esp. permanente de C.Vieja, (IM).

Estudiante avanzado de Arquitectura, Udelar. Colab. Honorario: Teoría del Urbanismo y PUB taller Velázquez 2018-20. Laboratorista en IEM, FING Udelar 2017-19, G°1 en EFI PPPY – T. Velázquez – FADU - CSEAM, 2019, G°1 en IEM-FING 2019-20, G°1 en IT-FADU 06/2020 a la fecha. En este último cargo participa en la unidad curricular Transversal Patrimonio e integra el grupo de investigación y extensión sobre patrimonio arquitectónico del IT.

Introducción

La utilización del ladrillo cerámico macizo representa una constante en el desarrollo edilicio nacional. Las reglas de la mampostería y las técnicas de la albañilería supieron acompañar los cambios formales marcados por las sucesivas tendencias estilísticas, adaptarse a las demandas funcionales que derivaron de la diversidad programática y ajustarse a los cambios normativos en materia de edificación.

Con esta simple pieza, de dimensiones manuales, fue posible dar forma a múltiples sistemas constructivos, podría decirse que con total independencia del destino o categoría del edificio. Por ello, es posible reconocer su aplicación en cimientos, muros, tabiques, entrepisos, cubiertas, terminaciones, escaleras y ornamentos, tanto de edificios modestos como suntuosos, antiguos como contemporáneos.

Su empleo masivo en nuestro medio puede explicarse por su abundancia y accesibilidad, así como por la disponibilidad de mano de obra calificada en las artes de la albañilería, oficio que se integró tempranamente al país como parte del proceso de transferencia tecnológica aportado por la población inmigrante. Las transformaciones de la arquitectura local en su doble dimensión, artística y constructiva, fueron proponiendo diversos roles al ladrillo, en la mayor parte de los casos conformando la sustancia material oculta tras revestimientos y en algunas ocasiones exponiendo a la vista la potencia expresiva de su textura y color. En tal sentido, se pone en evidencia que las diversas características del material y su contexto productivo han incidido significativamente en el resultado funcional y compositivo de las obras de arquitectura en las que está presente.

En el escenario actual estas consideraciones resultan especialmente de interés para aquellas obras en ladrillo que han sido declaradas de valor patrimonial y entre ellas, en particular, para las erigidas hasta finales del siglo XIX debido al predominio de la mampostería cerámica asociada a los sistemas estructurales. De acuerdo al relevamiento realizado, en esta condición se identifican 41% de los Bienes de Interés Departamental en Montevideo y el 57% de los Monumentos Históricos Nacionales. Sin embargo, también durante el siglo XX, fundamentalmente a partir de 1950, el ladrillo ocupó un rol relevante en obras de reconocidos profesionales nacionales, algunas de las cuales detentan también valor patrimonial.

Los criterios aplicados para establecer este valor suelen recaer en aspectos históricos o artísticos y en menor medida en aspectos tecnológicos dejando de lado así atributos inherentes a la materialidad de la arquitectura. Afortunadamente, la valoración como proceso reflexivo evoluciona hacia una concepción integral donde los materiales y las técnicas constructivas constituyen valores de por sí, tal como lo documentan las recientes cartas internacionales de Cracovia (Conferencia Internacional sobre Conservación "Cracovia 2000", 2000) y de Zimbabwe (International Council of monuments and sites [ICOMOS], 2003) y normas técnicas relativas al patrimonio cultural (Asociación Española de normalización [AENOR], 2020).

Apostar por equilibrar la valoración de la arquitectura nacional en ladrillo cerámico, incorporando los atributos tecnológicos del material, exige profundizar en sus características, en los saberes y en las técnicas involucradas en su empleo bajo una mirada integral que permita reconocer su capacidad de testimoniar la evolución de la arquitectura nacional. Con el objetivo de contribuir en este sentido, el presente artículo expone, en el marco de una investigación más amplia, algunos avances en relación con la historia de la producción del ladrillo en nuestro medio, con foco en su origen, fabricación, calidad y mano de obra asociada. Al mismo tiempo plantea algunas reflexiones acerca de los atributos inherentes al material capaces de enriquecer, en clave patrimonial, el proceso de valoración de la arquitectura de ladrillo nacional.

Metodología

La estrategia de investigación planteada incluye, en primer lugar, la revisión bibliográfica relativa al origen, producción, mano de obra y características técnicas de los ladrillos cerámicos macizos utilizados en la construcción de obras de arquitectura erigidas en Uruguay entre 1800 y 1970. El período de análisis abordado acompaña las diferentes etapas de la producción arquitectónica local siguiendo el desarrollo de la historiografía nacional y considera la existencia de tres subperíodos. El primero corresponde al desarrollo de la arquitectura colonial que se extiende hasta 1830, el segundo comprende el período republicano y de modernización (1830 a 1915), mientras que el último se extiende hasta 1970 acompañando a las diferentes fases de la arquitectura moderna local.

En virtud de la ausencia de referencias bibliográficas específicas sobre la temática, por tratarse de un campo de estudio aún no desarrollado en nuestro medio, fue necesario abordar un conjunto heterogéneo de estas. Con relación al origen del material y su producción se consultaron censos industriales, anuarios estadísticos de las importaciones de materiales de construcción, registros de cargas de buques arribados al puerto de Montevideo, avisos publicitarios de hornos y fábricas de ladrillos, planos de mensura de las instalaciones fabriles y textos referidos a la historia de la urbanización del territorio con alusiones a la producción de ladrillos. En cuanto a la mano de obra las fuentes consultadas refieren a censos que incluyen el registro de ocupación de los pobladores y a textos vinculados a la organización de los gremios de trabajadores. Para el análisis de la calidad de los ladrillos se recogieron resultados de ensayos de laboratorio, memorias constructivas de organismos públicos y recaudos de permisos de construcción. Al mismo tiempo, con respecto a las reglas de albañilería se analizaron programas de cursos de formación en construcción, reglamentos y disposiciones de las autoridades competentes en materia de obras edilicias. Los documentos consultados forman parte del acervo de diversos archivos pertenecientes al Instituto de Historia de la Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, al Instituto de Ensayo de Materiales de la Facultad de Ingeniería, al Ministerio de Transporte y

Para la identificación y análisis de los atributos de valor patrimonial que pueden asociarse al ladrillo cerámico macizo y a las obras ejecutadas con él en nuestro país, se recurrió al análisis de artículos de revistas de arquitectura. Asimismo, se analizó en particular el inventario patrimonial de la Ciudad Vieja de Montevideo. Estos documentos fueron estudiados en relación con los criterios internacionales elaborados por diferentes organismos que tratan sobre los valores patrimoniales de los bienes arquitectónicos.

En segundo lugar, en el marco de una investigación más amplia que incluye la caracterización de ladrillos cerámicos macizos provenientes de edificios con valor patrimonial, se desarrolló el relevamiento constructivo de 21 edificios representativos de los diferentes períodos históricos. Cuatro de ellos datan del período colonial, seis del período 1830-1915 y los restantes corresponden al tercer período. Esta actividad, basada en la inspección ocular auxiliada de herramientas manuales de medición, estuvo dirigida a determinar las dimensiones de los ladrillos y la configuración constructiva de los correspondientes componentes constructivos, siguiendo para ello pautas normativas relativas al estudio de edificios (AENOR, 2009).

Resultados y discusión

ORIGEN Y PRODUCCIÓN

Durante la época colonial los ladrillos provenían exclusivamente de hornos artesanales. En Montevideo, según los avisos publicados en periódicos y revistas estos se ubicaban en los actuales barrios de Tres cruces, Manga, Cordón y Capurro.

Durante este período las técnicas y el equipamiento empleados en su fabricación respondieron a prácticas tradicionales. Al respecto, W. Gregory (citado por Barrios Pintos, 1987), misionero cautivo hacia 1799, detalla la actividad de los pisaderos de barro donde los caballos machacaban la materia prima previo al moldeo de las piezas y de los hornos intermitentes alimentados con leña, huesos y cabezas de ganado.

Para el período 1830-1915 se mantiene el origen artesanal de los ladrillos provenientes mayormente de hornos locales. Si bien es difícil precisar cuántos de estos funcionaron en todo el país interesa registrar algunos datos cuantitativos aportados por censos y cartografía. En los primeros años el periódico La abeja del plata ("Industria y comercio interior",1837) indica la instalación de 18 hornos en la capital en 1835 y 1836, cifra que debiera ser duplicada según opinión de A. Capillas de Castellanos (1971). Su localización en la periferia responde a disposiciones adoptadas en 1836 por el Cabildo de Montevideo dada la incompatibilidad entre la actividad extractiva de los hornos y el crecimiento urbano. El plano de P. D´Albenas de 1867 señala, por su parte, la existencia de 27 zonas de la ciudad donde operaban tantos o más hornos de ladrillo. Algunos años antes, según el registro

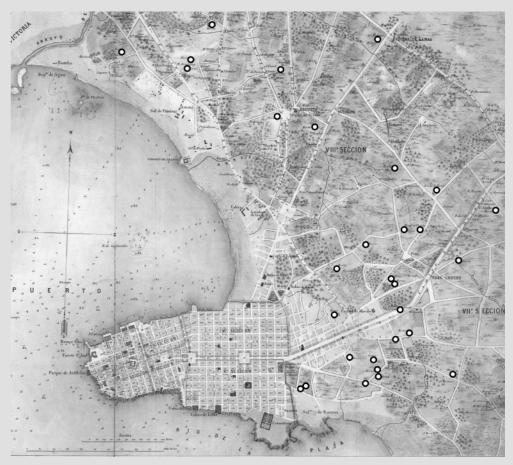


GRÁFICO 1. LOCALIZACIÓN DE HORNOS BASADO EN PLANO DE LA CIUDAD DE MONTEVIDEO REALIZADO POR EL INGENIERO AGRINHOSOR P D'ALBENAS EN 1867. DOCUMENTO ORIGINAL EXTRAÍDO DE LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL URUGUAY. HTTPS://WWW.BIBLIOTECADIGITAL.BIBNA.GUB.UY

estadístico de la República de 1860 (Ministerio de Hacienda, 1863) el número global de establecimientos, considerando Montevideo y otros ocho departamentos, ascendía a 85. Para el final del período, el censo industrial de la ciudad consignaba la existencia de 34 centros de producción (Junta económica administrativa, 1892).

Complementando la producción local corresponde citar también la llegada de buques cargados de ladrillos. A modo de ejemplo, en mayo de 1834 se descargaron 2900 ladrillos de un bergantín francés y 8000 de una fragata proveniente de San Malo y Tarragona según el periódico El estenógrafo (1834). Para finales del período, entre 1884 y 1886, según consta en el anuario estadístico de la Dirección General de Estadística (1887), se produjo la importación de cantidades significativas de ladrillos "de fuego" llegados mayormente de Inglaterra.

En cuanto a los métodos de producción se observa que la fabricación artesanal se mantuvo a lo largo de todo el período. P. Margat, quien instaló su establecimiento hortícola en Canelones en 1847, describe con precisión la construcción de un horno en sus tierras, dando detalles del pisadero, la calidad de la tierra y la adición de paja y estiércol para la elaboración artesanal de los ladrillos (Pivel Devoto, 1977). Sin embargo, a partir de 1870 comenzaron a incorporarse mejoras vinculadas con la introducción de máquinas a vapor. Estas permitieron inicialmente optimizar el prensado de la materia prima dando mayor uniformidad y eventualmente una menor porosidad a las piezas. Las fábricas de ladrillo en particular, iniciaron la incorporación sostenida de máquinas en 1891, totalizando para el período 1889-1911 un valor de aforo que solo fue alcanzado por los establecimientos dedicados a la trituración de piedra (Millot y Bertino, 1996).

Esta tecnificación incipiente derivó al inicio del siglo XX en el surgimiento de importantes fábricas de ladrillo donde la maquinaria fue aplicada al prensado tanto como al control de la humedad y la temperatura de los secaderos artificiales. Se distinguieron así de los hornos artesanales no solo por el empleo de maquinaria sino por las características de sus instalaciones conformadas por galpones cubiertos de gran superficie y hornos industriales fijos en sustitución de los intermitentes. Entre ellas destacó La Uruguaya, instalada en 1911 en la zona de Maroñas en Montevideo. Fue reconocida como la primera en América en instalar secaderos artificiales a vapor. Incluía en sus avisos una vista del establecimiento donde se destacaba la esbelta chimenea de extracción de gases. Operaba en base a un horno Hoffman en donde el fuego era alimentado y trasladado por los compartimentos a lo largo de una galería de planta elíptica. Estos iban siendo cargados y descargados aprovechando la variación de temperatura en un proceso continuo que redundó en una mayor uniformidad y rentabilidad de la producción. Simultáneamente, La Industrial, competencia de la anterior, anunciaba la producción de piezas prensadas macizas y huecas, empleando un horno tipo Zig-zag que representaba una de las alternativas más modernas de la época. Los primeros años del período marcaron así un salto cuantitativo en la producción de ladrillos y en la calidad de los mismos.

Como antes, las fábricas ofrecían variados diseños y dimensiones respondiendo a diferentes usos, pero ahora con una significativa mayor diversidad. Entre ellos, ladrillos moldurados, achaflanados, de "garganta" y de "esquina redondeada" aptos para cornisas y salientes de fachada, en forma de cuña para chimeneas, "reprensados" para su uso a la vista o en pilares. Asimismo, anunciaban las variantes con huecos para bóvedas y arcos, especialmente adaptados a la construcción de entrepisos, bow Windows y tabiques.

La expansión de la producción ladrillera al inicio de este tercer período acompañó los vaivenes económicos del país como puede inferirse indirectamente del costo del ladrillo a partir de los datos recabados por Pérez Montero entre 1900 y 1927. A partir de un precio mínimo en 1917 se experimentó un incremento sostenido que alcanzó su máximo en 1921. Para esta fecha el millar de ladrillos igualó en precio a 1000 kg de cemento portland y superó el de 1000 kg de hierro o 10 m³ de arena (Pérez Montero, 1927). Posiblemente, como consecuencia de esta expansión se instalaron hacia la década de 1930, en Montevideo, grandes







GRÁFICO 2. COMPOSICIÓN BASADA EN AVISOS PUBLICITARIOS DE REVISTAS ARQUITECTURA N°153 (ARRIBA). N°156 (CENTRO) Y N°249 (ABAIO).

fábricas entre las cuales destacaron Andrés Deus S.A. y Cerámicas Carrasco S.A. Una al lado de la otra, sobre Camino Carrasco, estas ocuparon grandes áreas con sus hornos, secaderos, depósitos y áreas de extracción de materia prima. Cerámicas Carrasco S.A., de acuerdo a los planos de mensura, ocupó aproximadamente 17180 m² de los cuales un 73% se destinó a secaderos. A ellas se sumaron Méndez Hnos., La nueva de Metkowski, Firpo y Cía., la Industria Cerámica uruguaya de Parma & Rius y la fábrica de Etcheverry y Cía., entre otras. La actividad industrial no significó la desaparición de los hornos de campo artesanales que aún hoy, cuando algunas de las grandes fábricas mencionadas han cesado su producción, se mantienen activos.

DIMENSIONES Y CALIDAD

Durante el período colonial las dimensiones de las piezas eran diversas y se adecuaban al componente constructivo de destino. Así lo documenta el proyecto presentado por la Inspección de obras públicas para la normalización de las piezas en 1855 donde se indicaba las medidas usuales en pulgadas de cinco clases de piezas: ladrillo Mayor o de iglesia (18 x 9 x 3) ladrillo común (16 x 8 x 2,5), ladrillo de tabique (12 x 4 x 3), ladrillo de bóveda (12 x 6 x 2,5) y ladrillo cuadrado (12 x 12 x 2 / 9 x 9 x 2) (Instituto de Historia de la Arquitectura, 1975). Para el período subsiguiente no se han encontrado datos precisos pero en función del relevamiento ejecutado se ha podido determinar que las dimensiones tendieron a disminuir. Las obras más antiguas incluyen piezas de largo, ancho y alto equivalente a 38-39, 18-19 y 5-7 cm, mientras que las posteriores a 1850 de 28-31, 11-15 y 5-6 cm respectivamente. No obstante, se conoce que en 1879 la Comisión Económica Administrativa de la ciudad de Trinidad llamaba a oferentes de ladrillos marca Mayor, remitiendo así al mayor de los tamaños indicado por la inspección de obras públicas en 1855 (La trinidad, 1879). Para el último período las dimensiones siguen la misma tendencia tal como lo indican los propios avisos publicitarios. La Uruguaya, por ejemplo, señalaba para el ancho, largo y alto 12, 25 y 6,5 cm respectivamente. Estos valores no concuerdan con lo indicado para su empleo en muros en la memoria constructiva del Ministerio de Obras Públicas (MOP) publicadas desde 1913 a 1936, donde se establecía como requisito que los ladrillos debían medir un ancho, largo y alto mínimos de 13,5, 28 y 5 cm respectivamente (MOP, 1913).

En relación con la calidad, hasta comienzos del siglo XX no se aplicaron métodos objetivos ni sistemáticos que permitieran determinarla. Los ladrillos eran clasificados como de "primera" o de "segunda" en base a su sonoridad al ser cortados, la homogeneidad de su color y la regularidad de su forma. En los permisos de construcción suele leerse la indicación de "ladrillos colorados bien cocidos" para indicar la calidad esperada del material. El control efectivo se alcanzó cuando se instalaron en el país laboratorios equipados de máquinas de ensayo a compresión. Así lo testimonian los informes de ensayo conservados en el archivo del MOP practicados en 1907 a ladrillos de las fábricas Solé y Cía., Susena y Cía., y El Uruguayo. El requisito de la resistencia a compresión acompañó entonces a los



GRÁFICO 3, LADRILLERO ENRASANDO LOS MOLDES PARA VOLCARLOS EN LA "CANCHA". FÁBRICA ARTESANAL DE LADRILLOS CAMELOT MONTEVIDEO

criterios preexistentes. La memoria del MOP antes citada exigía que los ladrillos de arcilla además de presentar una masa homogénea, dureza, ausencia de grietas, forma y tamaño regular y buen sonido al corte, alcanzaran una resistencia a compresión de 150 kg/cm² (MOP,1913). Esta indicación se mantuvo al menos hasta 1936. Se conoce también que las piezas nacionales fueron eventualmente evaluadas en laboratorios del extranjero. Para el caso de La Uruguaya estos controles permitieron demostrar que sus piezas alcanzaban una resistencia a compresión entre 234 y 309 kg/cm² (López Campaña, 1923).

MANO DE OBRA Y TÉCNICAS

En el marco del primer período, y de acuerdo al registro efectuado en Montevideo por A. de Aldecoa en 1773, trabajaban 102 pobladores en oficios vinculados con la construcción, entre ellos 23 peones de hornos de ladrillo, 13 albañiles y 2 peones de albañil (Apolant, 1956). A ellos se sumaban los técnicos titulados en las academias europeas que ejecutaron las obras de fortificación y de naturaleza civil institucional. En la fabricación del ladrillo trabajaban dos clases de operarios, los barreros que mezclaban la materia prima y los cortadores que le daban su forma empleando moldes simples de madera.

La tecnificación en la producción ocurrida a finales siglo XIX aparejó el surgimiento de nuevos oficios y puestos de trabajo en la fabricación del ladrillo. Conforme las máquinas simplificaron las tareas, los peones de hornos se transformaron en jornaleros dedicados a asistir al trabajo mecanizado continuo, lo que

Formando o no parte de estas asociaciones, el personal ocupado en la industria ladrillera en Montevideo hacia 1889 alcanzó la cifra de 1200 individuos, superando a los trabajadores de los talleres de ferrocarril y tranvías y representando un tercio de los operarios de saladeros y mataderos. No obstante, de acuerdo a los vaivenes económicos, la producción sufrió reducciones significativas al punto que en 1908 el número de trabajadores del ladrillo era de tan solo 900 (Millot y Bertino, 1996).

En el empleo del ladrillo y su puesta en obra se observa la aplicación de técnicas tradicionales de la albañilería, bien conocidas por los primeros técnicos y constructores inmigrantes llegados al país en virtud de su formación en reconocidas escuelas europeas de ingeniería y arquitectura. Su conocimiento y experiencia en obra permitió formar inicialmente a albañiles locales siguiendo el sistema de maestro aprendiz. Más tarde se incorporó la educación de los Maestros de Obra a la formación universitaria. Al respecto, el programa del primer año de los cursos universitarios de construcción permite conocer el alcance de tal formación e indica la aplicación, por ejemplo, de las fórmulas prácticas de Rondelet para el levantamiento de muros aislados, continuos ó combinados, muros de fachada, internos y de fundación, así como para la construcción de bóvedas, entre otros componentes (Universidad de Montevideo, 1892). La idoneidad técnica de los Maestros de Obra egresados de este curso queda confirmada, para finales del siglo XIX, cuando se les habilitó, en igualdad de condiciones con ingenieros y arquitectos, a firmar los planos de construcción como responsables técnicos.

Si bien las reglas de la albañilería permanecieron incambiadas a lo largo del tercer período, hacia mediados del siglo XX se advierte un cambio sustantivo relacionado con el empleo del ladrillo a la vista como protagonista de la expresión de las fachadas.

VALOR PATRIMONIAL

El relevamiento de edificios de valor patrimonial ejecutado ha permitido verificar el empleo del ladrillo cerámico macizo en diferentes sistemas y componentes constructivos a lo largo de todo el período histórico analizado. Especialmente hasta 1900 constituyó el principal material de los sistemas estructurales portantes, del cuerpo de fachadas, muros y tabiques. Se registra asimismo su empleo masivo en el primer período en estructuras horizontales como entrepisos y cubiertas tanto como en circulaciones verticales vinculado con componentes

de madera o hierro. En los diferentes casos es posible verificar la aplicación de reglas geométricas y constructivas consignadas en tratados de construcción, por ejemplo referidas a los espesores y trabas de los muros en función de su altura y compromiso estructural o a la disposición en dinteles, jambas abocinadas y bóvedas según las dimensiones y perfil geométrico de estos. Luego de 1900, con el advenimiento de otros materiales estructurales, decayó su empleo en sistemas resistentes pero se mantuvo fuertemente como cuerpo de fachadas, muros y tabiques, adquiriendo un protagonismo mayor en la terminación de fachadas por su empleo a la vista, especialmente a partir de 1950.

Estas observaciones permiten establecer que el ladrillo sustenta algunos atributos tecnológicos inherentes que aportan a la resolución compositiva y durabilidad de las obras: su versatilidad para conformar diversos sistemas constructivos, su capacidad de testimoniar la aplicación de técnicas tradicionales y su sostenido buen desempeño físico y mecánico, especialmente al considerar las obras de mayor edad.

Estos atributos se asocian naturalmente con los de orden histórico, tipológico y estilístico que actualmente predominan en las valoraciones patrimoniales. En el inventario patrimonial de ciudad vieja de Montevideo se conjugan todos ellos para asignar a algunos de los sistemas constructivos en que el ladrillo es protagonista la calidad de elementos significativos que no pueden ser alterados. Es el caso de los entrepisos y cubiertas a la porteña, los entrepisos y cisternas en bóveda y los muros portantes con dinteles en arco de diferente perfil. Un caso particular que puede servir de ejemplo en este sentido lo constituye la más pequeña obra del primer arquitecto que trabajó en nuestro territorio, Tomás Toribio. Se trata de su casa propia, de 1804, donde puede apreciarse el empleo del ladrillo en fachadas y muros de carga, tabiques, entrepisos, cubiertas a la porteña y especialmente en el refinado aparejo aplicado en la bóveda que define el acceso libre a una fuente de agua pública. En el inventario destacan como elementos significativos la bóveda y su techo a la porteña, reforzando el valor arquitectónico reconocido que se vincula con su autor, su disposición tipológica y su resolución constructiva en términos generales. Fuera de la ciudad de Montevideo cabe señalar el caso del monumento histórico nacional estancia Calera de las Huérfanas en Colonia, de 1741. En ella se expone a la vista la destreza de los cortadores y aparejadores para resolver dinteles ojivales y jambas abocinadas, cornisas, pilastras, capiteles, nichos y una serie de molduras ejecutadas en rústico sobre el propio ladrillo para dar forma al retablo en mampostería de la capilla. Su protección patrimonial hace énfasis en el valor testimonial del asentamiento jesuita, reconociendo en particular los vestigios arquitectónicos como elementos tangibles representativos de las formas constructivas aplicadas por éstos.

A partir de 1950 el ladrillo, aplicado a la vista, adquirió un nuevo protagonismo que deriva de un proceso reflexivo e introspectivo en torno al posicionamiento de una serie de obras de arquitectos locales en franca contraposición con la arquitectura internacional. Las dificultades socioeconómicas del período habían socavado la confianza en soluciones globales para dar paso a miradas regiona-

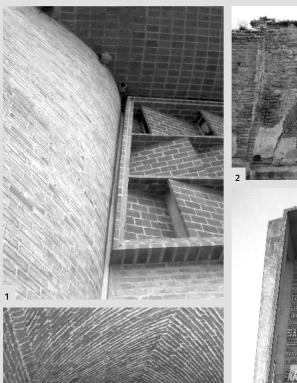






GRÁFICO 4. 1. IGLESIA DE CRISTO OBRERO Y NUESTRA SEÑORA DE LOURDES, ELADIO DIESTE. 2. CAPILLA DE CALERA DE LAS HUÉRFANAS. 3. VIVIENDA TORIBIO, TOMÁS TORIBIO. 4. SEMINARIO ARQUIDIOCESANO DE TOLEDO, M. PAYSSÉ REYES, E. MONESTIER Y W. CHAPPE

listas en las que cobraron mayor significado los componentes y materiales de construcción locales como es el caso del ladrillo cerámico macizo en nuestro país. En este contexto pueden leerse los artículos publicados en la revista Arquitectura entre 1961 y 1963, así como los que 30 años más tarde retoman con visión crítica la producción en ladrillo que se mantuvo sostenidamente hasta el final del período en estudio (Danza y Minetti, 1995) (Bastarrica, 1995).

Esta nueva condición del ladrillo a la vista puso de relieve su capacidad expresiva fundada en su color, su textura y sus muy variadas formas de aparejarse. Estos atributos pueden ser analizados a partir de múltiples obras entre las cuales vale citar al Seminario arquidiocesano de Toledo de M. Payssé Reyes, E. Monestier y W, Chappe. Se caracteriza por la integración de las artes y por la inserción

de la obra en su entorno, así como por responder genuinamente al interés de transformar al ladrillo en un instrumento de comunicación. En las fachadas elevadas del templo del seminario los mampuestos escriben palabras alusivas al programa y en su interior se encarnan en dos importantes murales. Un segundo caso donde se asume el potencial expresivo en íntima asociación con lo funcional-estructural es en la obra del ingeniero E. Dieste. A través del sistema estructural de cerámica armada la obra de Dieste representa una producción singular que enlaza propuestas formales de gran plasticidad con soluciones estructurales innovadoras para su época. Estas otorgan a las técnicas tradicionales de la albañilería una oportunidad de renovarse asumiendo disposiciones totalmente diferentes a las conocidas. La iglesia de Cristo obrero en Atlántida es un testimonio claro de estos atributos cuya relevancia le ha valido el reconocimiento como patrimonio de la humanidad. Se advierte, por tanto, que los últimos años del período analizado suman dos valores esenciales del ladrillo que contribuyen a fortalecer su rol en la definición del patrimonio nacional, su potencia expresiva y su capacidad de materializar sistemas constructivos innovadores.

Conclusiones

Del análisis presentado puede inferirse claramente que el ladrillo macizo cerámico ha representado un recurso material siempre presente en la arquitectura nacional. Esta supo aprovechar inicialmente, en especial, sus cualidades resistentes y su durabilidad, más tarde también su color y textura para materializar la búsqueda de una cierta identidad nacional y para crear innovadoras formas en su aplicación. En este proceso se advierte una tendencia a la reducción de sus dimensiones al mismo tiempo que una creciente oferta de tamaños y formas diversas de piezas destinadas a componentes constructivos particulares.

De la misma manera, puede constatarse que han coexistido las técnicas artesanales aplicadas en su fabricación, instaladas desde la época colonial, con la producción industrial surgida a finales del siglo XIX de la que deriva la instalación de grandes fábricas ladrilleras. Estas no sólo posibilitaron el crecimiento cuantitativo y cualitativo de las piezas sino que también dejaron huellas en el perfil de la ciudad a través de la instalación de sus hornos y extendidos secaderos. Por su parte, las técnicas aplicadas por albañiles en la construcción de obras en ladrillo no sufrieron transformaciones significativas, salvo para el caso singular de la obra de E. Dieste.

Los datos relativos a la producción, la mano de obra empleada y sus agremiaciones reflejan los diferentes contextos socioproductivos en que se vio inmersa la fabricación del material y que determinó el escenario en que surgieron las obras en ladrillo hoy declaradas de valor patrimonial.

La confluencia de los diferentes aspectos de la historia del ladrillo muestra que la misma trasciende el enfoque meramente constructivo y se presenta como una herramienta para profundizar en el valor cultural de las obras ejecutadas moniar prácticas tradicionales, su funcionalidad y versatilidad, su durabilidad y su potencial expresivo. De esta manera entra en resonancia con las más recientes recomendaciones internacionales que estimulan el conocimiento de los materiales y de las tecnologías constructivas en el entendido de que estos constituyen genuinos productos culturales representativos de su época. Al mismo tiempo, despliega la posibilidad de superar las miradas que atienden únicamente aspectos históricos, tipológicos o estilísticos para alcanzar una valoración integral de la obra en ladrillo.

Desde este enfoque resulta claro que el ladrillo como componente patrimonial requiere y justifica acciones de puesta en valor capaces de sostener su valor cultural como legado para las futuras generaciones. Se abre paso así al campo de la conservación preventiva y correctiva que constituyen actualmente una especialidad y cuyo éxito depende en gran medida de la ejecución de estudios de caracterización y de la aplicación de adecuados procedimientos de intervención. En virtud del gran acervo arquitectónico local en ladrillo, su reconocimiento, estudio y registro representan instrumentos para transformar la simple y modesta naturaleza de este material en una oportunidad para valorar, conservar y heredar un mejor patrimonio arquitectónico nacional.

Referencias bibliográficas

- Apolant, J. A. (1956). Padrones olvidados de Montevideo del siglo XVIII, I y II. Separata del Boletín Histórico del Estado Mayor del Ejército (104, 105, 106 y 107). Montevideo: Estado Mayor del Ejército.
- Asociación española de normalización (2020). Conservación del patrimonio cultural. Principales términos generales y definiciones. (AENOR nº 15898:2020). Madrid: AENOR.
- Asociación española de normalización (2009). Diagnóstico de edificios. Parte 3. Estudios constructivos y patológicos. (AENOR n°41805-3:2009). Madrid: AENOR.
- Barrios Pintos, A. (1987). Imagen montevideana de fines del siglo XVIII. Almanaque del Banco de Seguros del Estado, LXX, 23-29.
- Bastarrica, J.M. (diciembre de 1995). Ética y estética del ladrillo. Elarga 5(16), 14-18.
- Capillas de Castellanos, A (1971). Montevideo del siglo XVIII. Montevideo: Nuestra Tierra.
- Conferencia Internacional sobre Conservación "Cracovia 2000". (2000). Principios para la conservación y restauración del patrimonio construido. Recuperado de https://www.geiic.com/wp-content/uploads/2006/07/Carta_de_Cracovia.pdf
- Danza, M. y Minetti, D. (diciembre de 1995). Generaciones de ruptura. Elarga 5(16), 4-7.
- Dirección General de Estadística. (1887). Anuario estadístico de la República Oriental del Uruguay. Montevideo: Oriental.
- Industria y comercio interior. (23 de setiembre 1837). La abeja del plata. p.184 International Council of Monuments and Sites. (2003). Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del patrimonio arquitectónico. Recuperado de https://www.icomos.org/charters/structures_sp.pdf

- Instituto de Historia de la Arquitectura. (1975). *Fascículo de información* (11). Montevideo: Facultad de Arquitectura.
- Junta económica administrativa. (1892). Censo municipal del departamento y de la ciudad de Montevideo, Montevideo: Oriental.
- López Campaña, P. (1923). El libro del centenario del Uruguay, 1825-1925. Montevideo: Agencia Publicidad Capurro y Co.
- Manifiestos. (12 de mayo de 1834). El Estenógrafo.
- Millot J. y Bertino M. (1996). Historia económica del Uruguay, Tomo 2. Montevideo: Fundación de cultura universitaria.
- Ministerio de Hacienda. (1863). Registro estadístico de la República Oriental del Uruguay 1860, tomo primero. Montevideo: Imprenta de la República.
- Ministerio de Obras Públicas. (1913). Memoria constructiva general. Especificaciones para edificios públicos. Montevideo: Moderna.
- Pérez Montero, C. (1927). Estadística de la Edificación. Ciudad y Departamento de Montevideo. Arquitectura, 13(116), 222-234.
- Pivel Devoto, J. (1977). Pedro Margat. "Diario del establecimiento de Horticultura y Aclimatación de Pedro Margat". 1846 -1871. Revista Histórica. (148 - 150), 473-672.
- Avisos del día, (20 de abril de 1879), La Trinidad,
- Universidad de Montevideo. (1892). Anales de la Universidad, tomo II. Montevideo: Universidad de Montevideo.