

Análisis y valoración de los aspectos
tecnológicos y deterioros de la
ornamentación de fachadas en
Montevideo

*Analysis and assessment of the
technological aspects and deterioration
of the ornamentation of facades in
Montevideo.*

Gianella Mussio, Carola Romay,
Veronica Ulfe, Ernesto Beretta, Julio Pereira

Palabras Claves: Fachadas, ornamentación, tecnología, deterioro

Keywords: *Facades, ornamentation, technology, deterioration*

Resumen

El patrimonio arquitectónico del Uruguay, especialmente el edificado entre finales del S.XIX y comienzos del S.XX, se caracteriza por la profusa incorporación de elementos ornamentales en sus fachadas, e integra dos fases sucesivas, la primera, más exuberante, asociada a las corrientes ecléctico-historicista (1870-1920) y la segunda, ligada al debate entre lo clásico y lo moderno y a la impronta “Art Déco” (1920-1940). En todos los casos, cornisas, frisos, frontones, balaustradas, balcones y chambranas, entre otros componentes, introducen referencias del mundo animal y vegetal, mítico, religioso e incluso de orden nacionalista, poniendo de manifiesto el peso de su carga simbólica a través de una exquisita variedad de diseños. Sus ejecutores, los maestros frentistas, constituyeron un grupo calificado de operarios, muchos de ellos escultores, al frente de los importantes talleres de decoración en actividad durante esas décadas. Junto a sus aprendices dominaban las técnicas del taller, las de la obra, y el empleo dosificado de los materiales constitutivos de los morteros con los que ejecutaban sus tareas. Esto se debe a la enseñanza adquirida en sus países de origen o en el propio taller y al aporte de la Escuela de Nacional de Artes y Oficios creada a fines del siglo XIX. A partir de 1940, la aplicación de nuevos criterios compositivos “modernos” marcó prácticamente el completo abandono de estas artes en el país. Así, los talleres fueron gradualmente desapareciendo, dejando sin alternativas de renovación y mantenimiento a las obras ejecutadas. Podría afirmarse hoy, que la supervivencia de esta rica arquitectura ornamentada es en gran medida el resultado de su masiva aplicación y de la calidad de su factura, cada vez más amenazada por el paso del tiempo y la inexorable pérdida del saber hacer específico. La necesidad actual de contar con criterios y operarios calificados para enfrentar las tareas de restauración, ineludibles en bienes patrimoniales, evidencia la importancia de conocer las características tecnológicas de los ornamentos y las lesiones que los afectan. En este sentido, el presente trabajo expone los avances alcanzados en el marco de un proyecto de investigación que conduce un equipo multidisciplinar de la Universidad de la República en el cual se analizaron más de 500 edificios, incluyendo 80 bienes con protección patrimoniales. Se espera que los resultados profundicen el conocimiento académico y profesional y promuevan la difusión del patrimonio local en el público general y en organizaciones vinculadas a la conservación patrimonial.

Abstract

The architectural heritage of Uruguay, especially the one built between the late nineteenth and the early twentieth centuries, is characterized by the profuse incorporation of ornamental elements in its facades, and integrates two successive phases, the first, more exuberant, associated with the eclectic-historicist currents (1870-1920) and the second, linked to the debate between the classic and the modern and the imprint of "Art Deco" (1920-1940). In all cases, cornices, friezes, pediments, balustrades, balconies and chambranes, among other components, introduce references of the animal and vegetable world, mythical, religious and even of nationalistic order, showing the weight of its symbolic charge through an exquisite variety of designs. Its executors, the front masters, constituted a qualified group of workers, many of them sculptors, at the head of the important decoration workshops in activity during those decades. Together with their apprentices they dominated the techniques of the workshop, the construction, and the dosage used of the materials that make up the mortars with which they executed their tasks. This is due to the education acquired in their countries of origin or in the workshop itself and to the contribution of the National School of Arts and Crafts created at the end of the 19th century. From 1940, the application of new compositional "modern" criteria practically marked the complete abandonment of these arts in the country. Thus, the workshops were gradually disappearing, leaving no renovation and maintenance alternatives to the executed buildings. It could be affirmed today, that the survival of this rich ornate architecture is largely the result of its massive application and its quality, increasingly threatened by the passage of time and the inexorable loss of specific know-how. The current need to have criteria and skilled workers to face the restoration tasks, inescapable in patrimonial assets, evidence the importance of knowing the technological characteristics of the ornaments and the injuries that affect them. In this sense, the present work exposes the progress made in the framework of a research project led by a multidisciplinary team of the University of the Republic in which more than 500 buildings were analyzed, including 80 assets with patrimonial protection. It is expected that the results deepen academic and professional knowledge and promote the diffusion of local heritage to the general public and organizations linked to heritage conservation.

1. Introducción

Entre 1870 y 1940, en virtud de las intensas corrientes inmigratorias llegadas desde el viejo continente, los centros poblados del país y especialmente Montevideo, capital y puerto, vivieron un importante proceso de expansión urbana y densificación edilicia. Durante este período la arquitectura del Uruguay se consolidó como disciplina ocupando el lugar de una de las manifestaciones culturales más trascendentes del país y desarrolló un gran gusto por la ornamentación que aplicó profusamente en sus fachadas (Imagen 1).

Esta ornamentación siguió los criterios compositivos propios de las diferentes corrientes estilísticas dominantes de cada época, de tal manera que es posible distinguir dos grandes etapas. La primera (1870- 1920) se corresponde con las corrientes ecléctico-historicista de tradición académica. La segunda (1920-1940), coincide con el debate entre lo clásico y lo moderno y con el advenimiento del Art Déco. Complementarias a las razones de estilo, los factores que explican la construcción de estas ornamentadas fachadas, responden a la consolidación de la actividad artesanal en el país y a la transferencia de tecnologías europeas al medio local, procesos que estuvieron signados por el surgimiento de múltiples talleres vinculados a diferentes oficios protagónicos para la arquitectura: herrerías artísticas, marmolerías, pintura decorativa, vitralistas, zinguería y especialmente la escultura y yesería. Estos talleres, rápidamente consagraron el valor de sus obras al participar de la concreción de edificios diseñados y dirigidos por los más prestigiosos arquitectos, ingenieros y constructores; y por dar forma a las obras diseñadas por reconocidos escultores nacionales. Al mismo tiempo, consolidaron una modalidad de trabajo y formación, basada en la transmisión de saberes del maestro al aprendiz que garantizó su continuidad y vigencia a lo largo de los años. La importancia de la fachada y su relación con la actividad de los talleres puede verse reflejada también, en disposiciones administrativas, como las que respaldaron la actividad de la Comisión de Estética, creada en 1905, desde la cual se ejercía el contralor de la calidad expresiva de las fachadas, que debían observar, a los efectos de obtener permiso de construcción, los criterios de composición y ornamentación acordes al ideal de belleza aceptado en esos años. También la Ordenanza de 1912 adoptada por el Concejo departamental de Montevideo, que estableció la obligación de revocar las fachadas de los edificios incluidos en una amplia zona consolidada de la ciudad y las fachadas frentistas a las avenidas más transitadas en la época, deja en evidencia el interés general por dotar de cierta uniformidad y calidad material a los edificios y al espacio urbano de la capital.

Gran parte de las fachadas ornamentadas, construidas entre 1870 y 1940 en Montevideo, aún se conservan en pie y en algunos casos integran edificios con valor patrimonial reconocido. Esta permanencia sin embargo, no evita la enorme vulnerabilidad a la que están expuestas en virtud de su irreversible envejecimiento natural, el deterioro creciente que representan las lesiones provocadas por los agentes naturales y la falta de mantenimiento que las caracteriza. Si a estas consideraciones se suma el hecho de que han caído en el olvido las referencias simbólicas que construyen su discurso iconológico y de que han prácticamente desaparecido los talleres artesanales conocedores del oficio, queda en evidencia la importancia de iniciar caminos de puesta en valor que hagan viable la recuperación integral de este patrimonio. En este sentido, la Universidad de la República a través de un equipo docente integrado por investigadores de distintas áreas de conocimiento, lleva adelante desde 2017 un relevamiento de 500 casos de estudio en la ciudad de Montevideo, entre los cuales se incluyen 80 edificios declarados patrimonio. Este trabajo ha sido limitado, en una primera etapa, a ornamentos ejecutados en mortero, asociados íntimamente a los paramentos de fachada y construidos según las técnicas propias de los talleres de escultura y yesería, excluyendo los grandes grupos escultóricos, la decoración de la herrería y otros metales, los mosaicos, azulejados y otros aplacados que aunque también relevantes, no resultan dominantes en el conjunto de fachadas en estudio. Los resultados preliminares de este trabajo se comentan en los apartados que siguen.



Imagen 1

Palacio Marexiano, Montevideo. E Perotti (1910).

2. Características tecnológicas de los ornamentos

El análisis tecnológico de los ornamentos permite abordar el estudio tanto de las materias primas empleadas para su ejecución, como de las técnicas aplicadas por los artesanos y reconocer en ellos, la especialización de sus conocimientos y la organización del trabajo que les permitía resolver su diseño, fabricación y puesta en obra. Se trata éste de un campo de conocimiento poco explorado en nuestro medio, que representa por ello un interesante desafío en la medida que enriquece la historiografía de la arquitectura nacional y aporta datos sustanciales a quienes trabajan en la restauración de edificios patrimoniales ornamentados.

2.1 Materiales

Los materiales empleados para elaborar los morteros con que fueron ejecutados los revoques y ornamentos incluyeron tres diferentes aglomerantes: cal, “tierra romana” y cemento portland gris y blanco. Se adicionaba a estos, áridos naturales de origen mineral y eventualmente, pigmentos y aditivos.

En relación a los aglomerantes, cabe comentar que las cales provenían de canteras nacionales, cuya explotación comenzó ya en el siglo XVIII en diversos puntos del país. La cantera de Burgueño, ubicada en el departamento de Maldonado, era en particular, una de las más renombradas por la calidad de la cal que proveía. Diversos comercios de la ciudad transportaban de esta u otras canteras, la piedra extraída para calcinarla y luego de apagada la comercializaban a través de sus firmas. Es el caso de Calera de los 33, Calera La Uruguay, Calera Montevideo, Compañía de Materiales de Construcción y Calera Artigas, entre otras. Dadas las características de los yacimientos aún hoy en explotación, se puede inferir que se trataba en general de cales de bajo índice de hidraulicidad y bajo contenido de magnesio, por lo que se corresponden en su mayoría con cales aéreas grasas. La “tierra romana” por su parte, constituía un aglomerante importado mayormente desde Italia, Francia, Bélgica, Alemania y Argentina, ya desde 1860, tal como consta en los registros de Aduana. Su comportamiento, que podría inferirse se acerca al de un aglomerante hidráulico favorecía el endurecimiento rápido del material y proporcionaba mayor resistencia al desgaste en comparación con la cal. Asimismo, dado que naturalmente presentaba tonalidades entre amarillos y ocre se aprovechaba su capacidad de pigmentar las mezclas para obtener de este modo morteros de variados colores. El cemento portland gris, también un aglomerante hidráulico, estuvo disponible en el país inicialmente gracias a las importaciones desde Alemania, Inglaterra, Francia, Suecia, Italia, Estados Unidos y Canadá,

entre otros países. A partir de 1912, con la instalación de la primera planta nacional, el cemento portland gris comenzó paulatinamente a desplazar a la tierra romana. Su uso generalizado modificó entonces la coloración natural de los morteros que viraron hacia el gris. Ya en la década de 1920 se introduce el cemento portland blanco, que no sería de origen nacional hasta 1938, año en que se instala la Compañía Nacional de Cementos S.A. en el departamento de Maldonado para producir el cemento blanco nacional marca NIEVE. Su presencia en plaza redujo la importación de los cementos blancos extranjeros, que alcanzaba para la época 3000 toneladas anuales.

En cuanto a las arenas empleadas, puede afirmarse que estas provenían en los primeros años, de yacimientos ubicados en la zona del Delta del Tigre, sobre las costas del Río Santa Lucía al oeste de Montevideo. En la década de 1910 comenzó la explotación de arenales de la zona de Carrasco, Punta Gorda y Malvín, actuales barrios del este de la ciudad. Más adelante, en los años 40, ya urbanizadas las áreas antes mencionadas, la extracción se desplazó hacia el este sobre las márgenes del arroyo Carrasco. Marmolinas y carbonatos fueron también empleados junto a la arena y se obtenían de la trituración de mármoles nacionales con diferentes tonos, siendo los últimos polvos finos impalpables. Su variación cromática fue también aprovechada para colorear en masa los morteros. La incorporación de mica, en partículas laminares de tamaños variables o finamente molida, ocurre hacia finales de la década de 1930 y es gracias a su capacidad reflejante que las fachadas adquirieron un brillo característico por el cual se reconoce al llamado “revoque imitación”. Como aditivos se ha podido constatar a partir de 1912, la incorporación de hidrófugos (marcas Chafer, Bogesita y Retracua) indicados para dotar a los revoques de mayor resistencia a la intemperie. Memorias constructivas de la década de 1920 señalan también la incorporación expresa de pigmentos, como los ocre, que explican la coloración amarilla de algunos revoques y ornamentos que aún hoy puede apreciarse.

Las dosificaciones de los morteros han quedado documentadas en las Memorias constructivas y especificaciones para la construcción de edificios del Ministerio de Obras Públicas (MOP), creado en 1907. La primera de ellas, de 1913, señala que la composición de revoques para frentes debía incluir 1 parte de cemento portland, 1 parte de tierra romana y 4 partes de arena [MOP, 1913]. Iguales componentes, aunque en diferente proporción, se citan en las memorias constructivas de obras particulares. La presentada por A. Rosell y Rius en 1906 para una finca de su propiedad, indica por ejemplo que los revoques tipo “imitación arenisca” deberían estar compuestos por 6 partes de arena terciada

(mezcla de arena fina y gruesa), 1 y $\frac{1}{4}$ de portland y 1 y $\frac{1}{4}$ de tierra romana. Por su parte la memoria correspondiente al edificio Ferrando del arquitecto L. Tosi, construido en 1916, señala que los revoques debían estar compuestos por 3 partes de arena fina, 1 parte de cemento y $\frac{1}{2}$ parte de cal [IHA, 1975]. Hacia 1930, las especificaciones del MOP incorporan como novedad el cemento portland blanco, los carbonatos y la mica, estableciendo entre otras las siguientes dosificaciones: 1 parte de portland blanco, 3 partes de carbonato de calcio y 10 kg de mica por m^3 de mortero; y 1 parte de portland blanco, $\frac{1}{2}$ de lechada de cal y 4 partes de arena fina. Durante estos años se registra la actividad de la firma Zaffaroni, que proveía marmolinas, carbonatos, cuarzo, mica, caolín y también morteros preparados para elaborar revoques “símil piedra”, dejando en evidencia la masiva aplicación de estos morteros en la ejecución de los trabajos de ornamentación.

2.2 Mano de obra y técnicas

Los artesanos que operaron durante esos años demostraron ser experientes en sus oficios y capaces de ejecutar trabajos ornamentales de gran porte, de manera que su actividad se mantuvo en el tiempo. Así lo demuestra la permanencia de los avisos publicitarios aparecidos en las Revistas Arquitectura y El progreso arquitectónico del Uruguay o en el Diario El Industrial. Entre los talleres publicitados pueden destacarse L. Alberti & cía, R. Alessandrini & cía (escultura), J. Brignoni y A. Rossetti (yesería), F. Carlessi e hijo (escultura y yesería), Chiesa & Pellerey, Rousselet & Fils, L. Giammarchi (escultura y yesería), Giammarchi, Berardi y Lopes, S. Beltrami, J. Robertti, H. Zunino, Zunino, Roig y Pifaretti, Tondini, Spósito, Barrachi, Menini y P. Borlandelli (yesería).

Una mirada al interior de los talleres de escultura y yesería, permiten reconocer que estos nucleaban una serie de especialistas: maestro escultor, formador, matricero, recuadrador, garrotero, pulsador, limador, carpintero, cortador, dibujante, pasador a punto, tornero, colero, rebarbador, yesero moldeador y peòn. Cepillos, serruchos, cortafierros, escofinas, formones, gusanos, gubias, limas, prensas, pisones, fratachos y zarandas abundaban en estos talleres como herramientas comunes y conocidas por su aplicación en otros oficios. Distinto es el caso de los ferrocarriles, guiones, raspines y plantillas, especialmente fabricados por los maestros, adaptados a su mano y que, como lo describen hoy quienes conocieron la vida de estos talleres, recibían un cuidado celoso de sus dueños. Más allá de la formación en el taller, en el marco de la Escuela de Nacional de Artes y Oficios creada a fines del siglo XIX, por los años 20 del siglo XIX,

comenzaron a impartirse los cursos de albañilería, yesería y escultura de obras que abarcaban además cursos de dibujo de ornato y detalles arquitectónicos.

Una nueva concepción en la composición arquitectónica, signada por los preceptos del Movimiento Moderno y acompañada de transformaciones políticas, sociales y económicas que apostaron a la racionalización constituyeron factores decisivos que marcaron a partir de 1940 un acelerado proceso de abandono del ornamento. Esto derivó en el cierre de gran parte de los talleres artesanales y en la reducción de aquellos que mantuvieron su actividad, dirigida casi exclusivamente a trabajos de restauración. Actualmente, únicamente el taller Alonzo, heredero de Giammarchi, Berardi y Lopes continúa operativo. Su actividad se complementa con los talleres provisorios que las empresas dedicadas a restauración, montan eventualmente a los efectos de reponer o reparar ornamentos.

Con respecto a las técnicas ha podido constatarse, en base a la repetición de las formas y motivos, que un gran número de ornamentos constituyen piezas elaboradas en taller. Esto implica que a la obra llegaban terminados los ornamentos, incluyendo las barras de refuerzo interno y los elementos necesarios para su anclaje, dispuestos según las previsiones adoptadas en los paramentos y salientes. Esta situación no evitaba sin embargo, los ajustes en obra para eliminar imperfecciones (completar huecos, recortar rebarbas y perfilar ángulos) y asegurar la estabilidad de las piezas y la continuidad de los planos. Siguiendo estas reglas generales pueden observarse variantes en la resolución de ganchos de sujeción, en cuanto a su punto de colocación, sección y forma. Sin embargo, es también posible identificar algunas tareas realizadas in situ, tarea del frentista, vinculadas especialmente a los moldurajes lineales y los motivos ornamentales realizados con la técnica del esgrafiado, que incorpora dos o más capas de morteros de diferentes tonos. La ejecución de estos esgrafiados aplicada en el país, sigue los preceptos del esgrafiado tradicional y nos remite a la etapa de diseño, confección de la plantilla, pasado a punto y posterior decapado, (Imagen 2)



Imagen 2

Palacio Legislativo, Montevideo. Arq. Vittorio Meano (1908-1925).

2.3 Configuración material y variantes ornamentales

El análisis de la configuración material de los ornamentos puede ser conducido distinguiendo dos niveles de ornamentación. El primero está directamente vinculado con la construcción del paramento de fachada y puede describirse a través de secciones transversales del mismo en las cuales se registran los perfiles de los cuerpos salientes generales y sus correspondencias con los diferentes tipos de molduras. Es en base a este nivel que puede interpretarse el esquema compositivo general de la fachada y los sectores en que la misma se divide y organiza. El segundo nivel introduce los elementos ornamentales propiamente dichos, que adosados al plano conformado de la fachada, enriquecen y complementan la composición de su estructura base.

De esta manera, se reconoce en primera instancia la presencia de filetes, bandas, toros, baguettes, golas, cavet, talones, gargantas, escocias, etc. como parte del repertorio de molduras cuyas combinaciones ornamenta y organiza las fachadas, gracias a la disposición de mampuestos cerámicos, especialmente aplantillados o recortados para definir los perfiles deseados. En una segunda instancia, cobran relevancia los diversos motivos y piezas ornamentales, los cuales guardan cierta correspondencia con las molduras de soporte, tal como se describe en diferentes catálogos y manuales [Hebrard, 1897]. En este sentido es posible identificar como las ovas y dardos, profusamente empleados, adornan los cuartos de círculo; el talón se acompaña de hojas y puntas de lanza; las baguettes, gargantas y listeles ostentan perlas y piruetas; los toros lacerías y entrelazados de hojas, muy frecuentemente de laurel y acanto y las bandas de los frisos introducen mayores variantes en base a la greca y la sucesión de palmetas. En ellos también se pueden encontrar botones de referencias geométricas o florales, con la misma frecuencia que se observan denticulos o glifos que introducen en sí mismos, otros motivos

ornamentales. Del mismo modo, las golas se decoran con hojas y palmas, diversas en forma y dimensiones. Los paños y sobrepuestas exhiben también elementos decorativos repetidos: festones, caireles, copones, cornucopias, rocallas, escudos, medallones, clipeos, mascarones, guardas y paneles decorativos, entre otros.

Complementando estos ornamentos que por sus características se pueden clasificar como adosados a las referidas molduras y paños de los paramentos de fachada, pueden encontrarse elementos constructivos individualizables e independientes en su estructura. El más frecuente, de acuerdo al relevamiento realizado, son las ménsulas, habituales bajo cornisas y balcones. Estas salvo excepciones, cumplen funciones decorativas y no estructurales. En sus diferentes planos y dadas sus mayores dimensiones en comparación con los ornamentos asociados a las molduras, reciben los más diversos recursos ornamentales, introduciendo por ejemplo figuras mitológicas, del mundo animal (en especial leones, vinculados con la seguridad y poder, y águilas que remiten a la inteligencia y la sagacidad) y del mundo vegetal (hojas de laurel simbolizando el triunfo, de acanto representando la vida eterna, de roble remitiendo a la fuerza y la sabiduría y de olivo como símbolo de la paz). Las balaustradas por su parte, configuran un segundo componente de interés dada su amplia aplicación. Responden a la organización secuencial de balaustres individuales entre pilas más o menos distantes de acuerdo a las características de los pasamanos, generalmente rematado con las mismas molduras que configuran las cornisas. En particular, los perfiles de los balaustres resultan muy variados y se apartan en ocasiones del formato simétrico y la proporción del balaustre clásico, (Imagen 3).

Del relevamiento realizado en sectores urbanos (sin incluir edificios destacados) se desprende que en las cornisas de coronamiento predomina la presencia de ménsulas (49% de los casos) y de dentículos (47% de los casos). Un 72% de estas cornisas se acompañan de frisos, los cuales lógicamente se encuentran cuando corresponde, pautados por las ménsulas y dentículos. En estos frisos, 26% de los casos se ornamentan con glifos simples o decorados y otro 14% incluyen botones florales. En los restantes casos, la decoración incluye lacerías, ovas, puntas de diamante, festones, escudos, copones y rocallas. Los más simples exhiben figuras geométricas sin adornar (rectángulos y rombos). Excepcionalmente se hallan ornamentos de gran carga simbólica como águilas y ángeles. En relación a los pretilos, se ha comprobado que en el 42% de los casos se emplean balaustradas continuas o parciales. El resto de los casos decora sus pretilos con paños calados o ciegos que exhiben simples botones, festones o figuras geométricas.



Imagen 3

Ornamentación en balcón. Montevideo (período 1870-1920).

3. Lesiones identificadas

A los efectos de analizar las lesiones y su implicancia, se han registrado, durante el relevamiento, los tipos y las localizaciones en las fachadas. Se realizó un reconocimiento previo contrastado con bibliografía específica para establecer como principales lesiones las siguientes: erosión, desprendimientos, fisuras y grietas, revoques craquelados, eflorescencias, suciedad, manchados, corrosión de elementos metálicos, biodeterioro, grafitis, elementos faltantes, elementos incorporados, parches y acciones vandálicas [Monjo Carrió, 1994]; [Zanni, 2015]. Como se puede observar además de las lesiones de origen físico, mecánico y químico se ha considerado también la incorporación de elementos y el registro de intervenciones ante posible pérdida de valores patrimoniales que esto puede determinar, independiente que genere una afectación patológica.

Esta actividad ha permitido constatar que la suciedad es la lesión más frecuente (29%), seguido de la incorporación de elementos (15%) y de las fisuras o grietas (13%). Adicionalmente se observa otro grupo integrado por biodeterioro (8%), desprendimientos (7%), eflorescencias (6%) y manchados (5%). Las restantes ocurrencias fueron menores al 4%, a excepción las acciones vandálicas que no se observaron en dicha muestra. (Imagen 4)

La edad de los edificios, las altísimas condiciones de exposición a los agentes medioambientales, así como la falta de mantenimiento o el resultado de intervenciones poco eficaces e incluso perjudiciales, explica, en términos generales, la presencia de dichas lesiones. Es así que no resulta llamativo que la suciedad registre el mayor porcentaje. Adicionalmente, existen otros factores

como la rugosidad de los revoques o las características compositivas de las fachadas, en las que destacan planos salientes (cornisas, balcones, aleros y la propia ornamentación) que generan zonas donde se dificulta el lavado natural. Los distintos grados de suciedad distorsionan la percepción de la fachada y por ende de sus valores asociados. Por último, la retención de suciedad favorece el desarrollo de hongos, líquenes, plantas y la presencia de insectos y aves.

En cuanto a la incorporación de elementos refiere a la presencia de instalaciones, cartelera o rejas, así como también a la sustitución de componentes originales. Corresponde señalar que, salvo casos excepcionales, dan cuenta de una falta total de consideración de los aspectos materiales y formales de las fachadas. Con relación a las fisuras o grietas, es probable que las mismas respondan a diversas causas, razón por la cual correspondería un análisis particularizado. No obstante ello, se puede afirmar que se han observado fisuras y grietas asociadas a procesos de corrosión y expansión de elementos metálicos incluidos en los ornamentos o en la estructura del edificio. Se aclara que solo se consignó la lesión aparente, o sea las fisuras, lo cual podría explicar el bajo porcentaje registrado por corrosión. Las eflorescencias afectan los planos inferiores de salientes, en especial cornisas y balcones y se asocian a la dificultad para la evacuación de agua, la cual termina filtrando, disolviendo las sales contenidas para luego cristalizar en la superficie exterior. Se manifiestan principalmente como manchas y chorreados blancuzcos y en los casos de esgrafiados y pinturas provocan la decoloración del diseño original. Los desprendimientos y falta de elementos refieren a la caída o retiro de piezas y afectan a gran parte de los ornamentos, ya sea por problemas de adherencia al sustrato o colapso de la pieza. Los ornamentos más son los canecillos, modillones, botones y sectores de molduras. Esta lesión es particularmente peligrosa en la medida que implica riesgos a la seguridad pública. Cabe señalar que la mayoría de las lesiones están asociadas, por un lado, a los efectos devastadores del agua y el viento y por otro a las intervenciones realizadas a lo largo de su vida. Ambas causales deberán ser atendidas, mediante actuaciones técnicas que reviertan los procesos patológicos, resolviendo en primer lugar las causas que da lugar a los mismos y a través de la aplicación de reglamentaciones que impidan el deterioro provocado por intervenciones que no preserven los valores patrimoniales de dichas fachadas.

4. Conclusiones

Los avances alcanzados hasta la fecha cuyos detalles han sido comentados, permiten confirmar en primer lugar la riqueza y diversidad de ornamentos que decoran las fachadas de la arquitectura construida entre 1870 y 1940 en la ciudad de Montevideo y en consecuencia su enorme carga simbólica.



Imagen 4

Lesiones frecuentes: suciedad, desprendimientos, corrosión y biodeterioro.

A las referencias iconológicas heredadas de otras culturas se suman en múltiples ejemplos, referencias locales que dan cuenta de la intensidad de la labor artesanal y arquitectónica del período y de la importancia que esta ornamentación adquiere como testimonio para el conjunto de la sociedad montevideana.

Resulta asimismo de interés observar cómo las técnicas aplicadas en nuestro país no difieren en absoluto de las aplicadas en otros países, dando cuenta así de su carácter tradicional y de su capacidad de adaptación a diferentes lenguajes y corrientes de estilo. Por este motivo, las diferencias técnicas entre la arquitectura más exuberante del primer período (1870-1920) y del segundo período (1920-1940) no recaen en los procedimientos constructivos, sino únicamente en las materias primas de las cuales derivan leves variaciones de color y textura.

El estudio de lesiones, además de contribuir a comprender los aspectos intrínsecos de la materialidad y su desempeño, ha permitido identificar como causa más frecuente la acción de factores ambientales, así como también las intervenciones que alteran la integridad de los componentes y afectan la composición ornamental de la fachada. La falta de mantenimiento contribuye sin lugar a dudas a explicar las lesiones frecuentes, mientras que las intervenciones se entienden por el desconocimiento de los valores culturales que esta arquitectura representa.

Es de esperar que mayores avances en relación al trabajo de investigación en curso y su complementación con otros estudios orientados hacia la recuperación del quehacer de los talleres artesanales vinculados a la arquitectura nacional, permitan, en un futuro cercano, revertir los procesos de olvido y superar las ausencias en materia de valoración, para en su lugar, promover acciones de recuperación y puesta en valor.

Bibliografía y referencias

Hebrard, Albert, 1897, *Architecture*, París, P. Vicq- Dunod et Cie.

IHA, Instituto de Historia de la Arquitectura, 1975, *Fascículos de información*, N° 11 y 12. Montevideo, Universidad de la República.

Monjo Carrio, Juan. 1994. *Patología de los cerramientos y acabados arquitectónicos*, Madrid, Munilla - Lería.

MOP, Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Arquitectura. 1913, *Memoria Constructiva General. Especificaciones para la construcción de Edificios Públicos*. Montevideo, MOP.

Zanni Enrique, 2015, *Patología de fachadas: lesiones y métodos de limpieza de fachadas con revoques símil piedra*, Córdoba, Ed. Brujas.

Diagnóstico y Técnicas de Inspección de procesos patológicos relativos a la humedad. Caso de estudio Colegio Mayor Argentino “Nuestra Sra. de Lujan”. Ciudad Universitaria, Madrid, España.

Diagnosis and techniques of inspection of pathological trials related to the damp. Case of study Colegio Mayor Argentino “Nuestra Sra. de Lujan”. University city, Madrid, Spain.

Alejandro Nicolini

Palabras Claves: patología, humedad, diagnóstico.

Keywords: pathology, damp, diagnosis

Resumen

El siguiente trabajo se presentó como investigación y tesis final del Curso de Estudios Mayores de la Construcción, CEMCO 2014-2015 en el Instituto Eduardo Torroja-CSIC de la ciudad de Madrid, España.

Se tomó como caso de estudio el Colegio Mayor Argentino Nuestra Sra. de Lujan, residencia de estudiantes de posgrados ubicada en la Ciudad Universitaria y dependiente del Ministerio de Educación de la República Argentina.

El edificio, obra de los arquitectos argentinos Horacio Raimundo Baliero y Carmen Córdova está declarado patrimonio de la ciudad.

La investigación desarrollada con los tutores-técnicos del Instituto aborda los procesos patológicos suscitados en la Institución durante los años 2014 y 2015. El trabajo describe parte de dicha investigación, focalizándose en el estudio de las lesiones asociadas a las humedades su identificación, evolución, causas, diagnóstico y dictamen.

Se abordó en profundidad un estudio sobre el inmueble en cuestión y el planteamiento de una metodología de diagnóstico (Informe UNE de Diagnóstico de Edificios 41805 IN “Informe de Diagnóstico de Edificios”) con la implementación de diversas técnicas de análisis, instrumentos, ensayos y procedimientos de auscultación e inspección adecuados que permitieron la obtención de datos, su posterior análisis en las instalaciones del Instituto y dictamen final con las respectivas técnicas de intervención.

Introducción. Conceptos Básicos generales.

La humedad es uno de los procesos patológicos más habituales en edificación, podemos definirla como la aparición incontrolada de agua, no deseada, en la superficie, en la propia masa de los materiales o elementos constructivos de nuestro edificio. Podemos clasificar las humedades en función de tres criterios, los cuales utilizaremos para nuestro trabajo: su fuente u origen, su forma de penetración, su forma de aparición. (7) Juan Monjo Carrió.

La manifestación de procesos lesivos relativos a la humedad sobre un edificio implica la necesidad de conocer en profundidad el caso de estudio sobre el que vamos a intervenir, por lo cual, el trabajo abordará una investigación sobre el inmueble en cuestión y el planteamiento de un método de diagnóstico que permita dar una respuesta completa al problema, apoyado con la implementación de diversas técnicas de análisis, instrumentos, ensayos y procedimientos de auscultación e inspección adecuados que permitan la obtención de datos y su posterior análisis.

El objetivo del estudio arquitectónico y patológico del edificio, nos permitirá:

- identificar el objeto de nuestro estudio.
- determinar y evaluar su realidad constructiva (propiedades de materiales, sistema constructivo, etc), funcional, ambiental, histórico-artística.
- la identificación de los síntomas y su tipología en el edificio, el análisis metódico de la evolución de los mismos y su estado actual, determinación de las causas que los producen y sus efectos sobre nuestro edificio.
- arribar a las conclusiones, diagnóstico de cada proceso lesivo y un dictamen definitivo y predictivo.

Objetivo del trabajo.

El objeto del presente trabajo es emitir un dictamen sobre las posibles causas que han motivado las humedades apreciadas en techos y muros de un sector de habitaciones del colegio Mayor Argentino de Madrid.

Metodología. Proceso de Diagnostico.

Para realizar el diagnóstico de los *problemas de Humedades del edificio*, seguiremos el planteamiento o metodología recogido en el Informe UNE de Diagnostico de Edificios, que para abordar el estudio patológico propone la repetición sucesiva de dos tareas, profundizando progresivamente en su nivel de información:

-Toma de Datos: ya sea de la documentación recopilada previamente o de nueva información mediante inspecciones sucesivas.

-Análisis-evaluación de los Datos: para establecer las hipótesis previas de las causas de los daños y para confirmar o descartar dichas hipótesis, establecer otras nuevas y finalmente evaluar la situación de la unidad constructiva estudiada y prever su comportamiento futuro. La sucesiva repetición de estas dos etapas (proceso reiterativo de entrada y salida) queda plasmada en el siguiente esquema del Informe UNE.

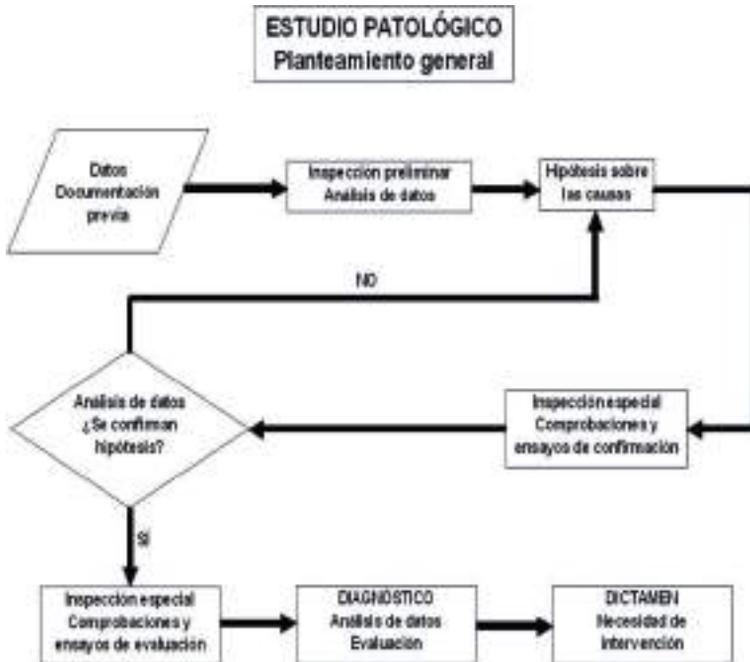


Imagen 1. Fuente: Informe UNE 41805 IN “Informe de Diagnostico de Edificios” de AENOR.

La Metodología o esquema de trabajo de diagnóstico pasa en general por las siguientes fases o momentos:

- 1) DATOS PREVIOS y NORMATIVAS. Estudio de la documentación aportada sobre el edificio, su entorno, el terreno, y la historia del mismo.
- 2) INSPECCIÓN INICIAL PARA EL RECONOCIMIENTO E IDENTIFICACION DE LESIONES.
- 3) PRE DIAGNOSTICO. GENERACIÓN DE HIPÓTESIS

- 4) INSPECCION, ESTUDIOS Y ENSAYOS. Monitorización del edificio, Toma de datos y muestras, Ensayo de las muestras en laboratorio.
- 5) ESTUDIO Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS.
- 6) PRE DIAGNOSTICO. GENERACIÓN DE HIPÓTESIS.
- 7) ENSAYOS COMPLEMENTARIOS DE COMPROBACIÓN.
- 8) DIAGNOSTICO DEFINITIVO Y RECOMENDACIONES.

1) Datos previos y Normativas.

Presentación del caso práctico y descripción somera del edificio.

Residencia de estudiantes Colegio Mayor Nuestra Señora de Luján. El inmueble se sitúa en el número 3 de la calle Martín Fierro en la Ciudad Universitaria de Madrid, España.

Obra de los arquitectos argentinos Horacio Raimundo Baliero y Carmen Córdova.

Fechas Principales: 1964 Anteproyecto concurso, 1967 Proyecto Definitivo. 1968-1970 Construcción. 1971 Inauguración.

El escalonamiento de la parcela permite que, hacia el interior, se desarrollen cinco alturas o plantas escalonadas de forma curva, siguiendo la línea del arco de un cuarto de círculo, en una secuencia de terrazas inclinadas que acaban por integrarse en la cota del jardín.

En esos cinco niveles se distribuye el programa de necesidades del Colegio a partir de un eje de circulación en el que dispone las escaleras y del que parten los pasillos o galerías de circulación de las dos alas del edificio.

El edificio se adapta a la planimetría y singular topografía del terreno, que tiene una fuerte pendiente, resolviendo un desnivel de 12m a lo largo del eje NE SO, el edificio se despliega en medios niveles hemicíclicos y aterrazados, se escalona al terreno y adopta la forma de un cuarto de círculo cerrado a las dos vías urbanas, una de ellas de gran tráfico.

Cimentación: se compone de dos tipologías básicas: zapata corrida y losa. La primera se sitúa cubriendo la parte de la edificación situada al norte de la junta de dilatación. Este ámbito corresponde con los esfuerzos axiles mayores.

La losa, sobre la que se sitúa un emparrillado de nervios de hormigón independientes de la misma, recoge las cargas en las zonas de menor peso, zona de habitaciones de primera y segunda planta, así como la zona situada al sur de la junta de dilatación. En el área de maquinaria, la losa es maciza y de mayor espesor, sin que exista el reparto de cargas a través de los nervios.

Estructura: Pórtico de hormigón armado siguiendo la forma radio concéntrica de la planta. Escaleras también de hormigón armado. Junta de dilatación situada aproximadamente hacia la mitad del edificio.

Cerramientos: fachadas y particiones interiores: fábrica de ladrillo colocados a cara vista de 11,5 x 4 x 24 cm, en el caso de las fachadas con función de cerramiento y tabique al interior, cámara de aire de 5 cm.

Forjados: unidireccionales de viguetas de hormigón, fabricadas in-situ, y bovedillas cerámicas

Cielorrasos: yeso áspero salpicado, pladur, en todos los espacios del edificio.

Cubiertas: de tipos catalanas, construidas mediante costillas de hormigón armado en cuña sobre los ejes radiales. Sobre estas, se disponen losas de pequeño espesor y cobertura cerámica de ladrillo hueco en distintas capas. La pendiente en el interior corresponde a la losa y la del exterior es distinta, se inclina hasta el antepecho de la logia siguiente. El acabado, de plaqueta de ladrillo cerámico macizo, es de idénticas dimensiones al usado en fachadas y particiones. Convirtiéndose así esta figura constructiva en elemento visual recurrente de la edificación.

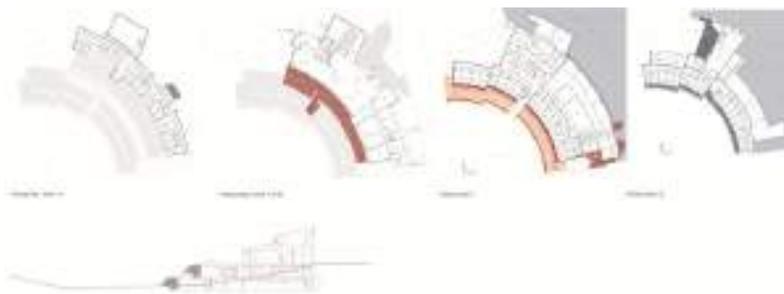


Imagen 2. Plantas y corte Colegio Mayor. Fuente: Biblioteca y administración del colegio.

2) Inspección preliminar para el reconocimiento e identificación de lesiones asociadas a las humedades. Nivel -2. Estudio patológico del edificio.

Durante la visita previa a la planta Nivel -2, cota -6,66m / -7,15m, se realiza la Inspección de los síntomas (manchas), configuración del mapeo y cuadro general de lesiones, fichas generales de toma de datos in situ, relevamiento y primer reportaje fotográfico (Imagen 3). Siendo el Ala Oeste la más afectada, centraremos nuestro estudio en la misma.

Inspección Inicial de las Manchas: se identifican dos tipos de desórdenes fundamentales:

a) Humedades en tabiques de circulaciones y habitaciones. Muros realizados con ladrillo cerámico macizo de tres agujeros, de color pardo, muy poco cocido, probablemente para obtener dicha tonalidad, tomado con mortero bastardo.

En cuanto a la forma de aparición-desaparición y penetración.

Periodicidad. Las manchas son permanentes, intermitentes en su intensidad, coincide en el tiempo de lluvias, lluvias acompañadas de viento, frío.

Morfología-forma de las manchas y extensión.

Focos en tabiques, de altura medianamente uniforme, se extienden en zonas bajas de casi toda la superficie del paramento.

Situación - localización.

En tabiques de circulaciones, las posiciones de las manchas sobre planos coinciden con instalaciones en uso (abastecimiento de agua, saneamiento).

Características propias de los síntomas observables.

En tabiques sólo manchas; no se percibe goteo, presenta anillos de crecimiento, disgregación de material, sales, colores amarillentos verdosos, en ciertos momentos olor.

Características organolépticas: mal olor en el ambiente y constante sonidos de goteos en pasillos y habitaciones.



Imagen3. Mapa de lesiones, Planta Nivel-2 y Cubiertas, ala oeste. Planta y secciones.

b) Humedades en planos inferiores de cubiertas -muros de habitaciones (dormitorios 5 y 6). Muros realizados con ladrillo cerámico macizo y falsos techos de pladur o yeso salpicado.

En cuanto a la forma de aparición-desaparición y penetración.

Periodicidad. Las manchas son permanentes, intermitentes en su intensidad, coincide en el tiempo de lluvias, lluvias acompañadas de viento, frío.

Morfología-forma de las manchas y extensión.

Focos en falsos techos, de aspecto general circular o forma de llama de descenso en la unión con muros.

Situación - localización.

En falsos techos y en encuentros con muros. Coincidentes con junta de dilatación de cubiertas (separación de volúmenes), se observan microfisuras en casi toda la superficie de las cubiertas.

Características propias de los síntomas observables.

En falsos techos, solo mancha, presenta anillos de crecimiento, goteos con lluvias. **Estudio de documentación previa, realidad física del edificio:** planos originales de arquitectura, sin datos válidos de estructura y cimentación, Informe patologías Ing/s Juan Antonio Domínguez Montero y M^a Jesús Izquierdo Martínez, expediente 149733, Madrid 30-10-2014, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Estudio Geotécnico sondeos S-1, S-2 y S-3 (14/11/2014), copia de detalles constructivos de reformas y modificaciones de cubiertas y balcones aportados por el Ministerio de Educación de Argentina.

3) 1er Pre diagnóstico. Generación de hipótesis.

Concluida la inspección preliminar y en función de los síntomas apreciados y los focos detectados se plantea la siguiente hipótesis sobre el comportamiento del agua en nuestro edificio:

1-Lesiones en tabiques de circulaciones y habitaciones:

Según su origen: agua de lluvia, freático natural o accidentales (deficiencias de la instalación de saneamiento-fontanería o estén relacionadas con la aportación de agua en el terreno proveniente de la rotura del colector).

Según la forma de penetración: capilar, bajo presión. Según su forma de aparición: humedades de capilaridad, aguas del terreno o accidental.

2- Lesiones en techos de las habitaciones:

Según su origen: agua de lluvia (goteras- filtraciones), accidentales. Según la forma de penetración: fuerza de gravedad (se visualizan microfisuras en cubiertas y juntas).

Según su forma de aparición: humedades de filtración, humedad accidental.

A fin de corroborar el origen de los procesos patológicos mencionados se **realizan inspecciones, estudios y ensayos**, se detalla a continuación parte de los mismos.

4) Inspección, Estudios y Ensayos Complementarios de Comprobación.

1. Técnicas instrumentales no destructivas de evaluación y toma de datos.

1.1 Relevamiento y reportaje fotográfico cronológico de las lesiones.

1.2 Técnica de Termografía Infrarroja con soporte de termómetro laser y termohigrometro de lectura instantánea.

La termografía infrarroja (TIR) es un método que permite la inspección superficial de los paramentos de los edificios y detectar discontinuidades, defectos y patologías no apreciables, en ocasiones, a simple vista. La técnica se basa en medir la radiación emitida por un cuerpo, dentro de un rango específico de longitudes de onda.

1.3 Ensayos para el seguimiento de las variaciones termohigrométricas.

Monitorización mediante termohigrometros, obtención de datos higrotérmicos. Equipos HOBO tipo Data-logger para el registro continuo de la temperatura y la humedad relativa del ambiente tanto en interior como exterior.

1.4 Medición de movilidad de grietas con testigos-fisurometros y reglas graduadas. Estudio y seguimiento de desplazamientos de grietas.

Colocación de testigos-fisurometros in situ en las principales grietas generadas en los muros y tabiques del edificio con el objetivo de comprobar si las mismas se encuentran estabilizadas o bien son progresivas. Introduciremos la lectura inicial y después iremos añadiendo las lecturas efectuadas a lo largo del tiempo. Iremos obteniendo el desplazamiento en el eje de coordenadas.

2. Prueba de Servicio de Cubiertas Inclinadas. Ensayo in situ de estanqueidad de paramentos por riego/aspersión para determinar puntos de filtración.

La prueba de estanqueidad a las aguas realizadas en las cubiertas nos permite detectar la presencia de defectos de estanqueidad, pretende verificar que evacuan correctamente las aguas recibidas por la acción combinada de viento-lluvia y determinar la existencia de filtraciones.

3. Estudio geotécnico del terreno. Sondeos. Campaña de investigación de campo.

Ensayo complementario para la identificación y caracterización del tipo de terreno sobre el que se asienta el edificio objeto de estudio. Identificación de los distintos estratos de materiales que constituyen los niveles de suelos existentes, identificación de escorrentías superficiales, profundidad del nivel freático, posible presencia de aguas colgadas, espesores de relleno, calidad de los materiales naturales desde el punto de vista geotécnico y determinación de la resistencia y características del terreno, composición, permeabilidad, plasticidad, etc.

Se solicita a la propiedad durante el mes de enero de 2015, la ampliación del Estudio Geotécnico realizado en el 2014 mediante la ejecución de mayor número

de sondeos que permitan determinar con exactitud las cotas y características de los estratos competentes bajo la edificación. Se ejecutan cuatro sondeos (S4, S5, S6 y S7) que vienen a completar los realizados con anterioridad (S1, S2 y S3) y que cubren el perímetro de la edificación con distancias de aproximadamente 25 metros, según se establece en el CTE. Cota de los sondeos ejecutados y referidos a cota 0.00 de proyecto (+611.50m acceso Nivel +/-0.00).

4. Plan de Catas. Estudio de la cimentación del edificio.

El estudio consiste en la apertura de catas en la cimentación de la edificación del edificio de modo que se pueda disponer de una información suficiente en general para evaluar las características del cimiento (cotas de implantación, estado general, geometría, dimensiones, etc) y los métodos de actuación factibles a posterior si fuera necesario. El estudio se complementa con el Estudio Geotécnico anteriormente mencionado.

Ensayos de Laboratorio.

5. Técnica instrumental por Difracción de rayos X. Ensayo físico-químico de Sales.

Toma de muestra in situ de sales de muros para posterior análisis de laboratorio.

5) Estudio, Análisis de los resultados y de la información recopilada.

Inspección con cámara termografía complementada con termohigrómetro de lectura instantánea, termómetro laser y relevamiento fotográfico.

A través de la **Técnica de Termografía Infrarroja** se han podido identificar los focos activos de humedad en los diversos paramentos del sector analizado.

-Humedades en cielorrasos y muros de habitaciones N°5 y 6 (coincidentes con junta de dilatación de cubiertas).

-Humedades de tipo capilar en tabiques de circulaciones y habitaciones (coincidentes con núcleos húmedos y en cercanías a arquetas) con presencia de sales cristalizadas y manchas.

El relevamiento fotográfico cronológico permitió realizar un seguimiento y la evolución de las anomalías, las cuales en su mayoría se han ido acrecentado y desmejorando en el tiempo con la consecuente degradación de los materiales.

Monitorización mediante termo higrómetros tipo Data loggers (04/06/2015 al 03/08/2015), comparados los registros entre interior y exterior se corrobora la presencia de un aporte de humedad al ambiente.

Ensayo físico-químico de Sales:

Sales cristalizadas, en relación con las mismas los nitratos se asocian habitualmente con la descomposición de materia orgánica. Su presencia puede estar relacionada tanto con fugas de la canalización de desagüe (red de saneamiento), con lo que el agua arrastraría las sales de la materia orgánica, como la presencia de abono en las zonas ajardinadas.

Ambas posibilidades son reales, por lo que para determinar el origen con más exactitud se debe completar el estudio con la inspección de la red de saneamiento.

Testigos-fisurometros, los testigos colocados en el edificio registran pequeñas movi­lidades de las grietas, las medidas oscilan entre 0,01 y 0,07mm en un periodo de tiempo de 12 meses, posiblemente estos desplazamientos se deban a variaciones térmicas. En el Nivel -1, espacio de circulación de las habitaciones, ala oeste (ver plano de ubicación), se registran movimientos de grietas del muro de fachada que superan los 2mm (aperturas continuas y desfavorables), cimentación del cual se ubica en cercanías a zona de arquetas y desagües de red del Nivel -2. Posibles fugas de la instalación de saneamiento.

Sondeos del Estudio geotécnico del terreno determinan en las proximidades del estrato de gravas un nivel freático a unos 14.00-14.50 m. de profundidad, por lo cual se descarta que las humedades tengan su origen en el freático natural.

Plan de Catas del edificio, se han realizado un total de 17 catas repartidas por la totalidad de la superficie del edificio y en sus niveles de cimentación. La cimentación de las zonas bajas, donde se encuentra nuestra zona de estudio, está resuelta con vigas de canto hacia arriba que se cruzan en el punto de nacimiento del pilar, bajo las vigas se encuentra una losa armada de espesor variable entre 15 y 25 cm.

Nos remitiremos a las incidencias apreciadas en nuestro sector de interés:

Zona de catas 6. (Ubicación en planta, pág. 14). La cimentación de los pilares en esta cata es una cuadrícula de vigas dispuestas sobre una losa de unos 20 cm de canto. El canto y ancho de las vigas varía desde los 42 x30 cm de la cata 6 hasta los 86x40 cm de la cata 11.

-Saneamiento: En el proceso de análisis de la cimentación, se han descubierto pérdidas puntuales en arquetas de saneamiento, tanto fecales como pluviales (área Almacenes en N-2). Las arquetas, algunas superficiales y situadas a cota de acabado, han provocado inundaciones de los cuarteles de cimentación delimitados por la losa y los nervios de la misma.

- Fontanería: se han descubierto filtraciones de agua procedentes de dormitorios de N-1 y-2, motivadas por pérdidas en duchas que se encuentran en mal estado.

Prueba de Servicio de Cubiertas Inclinadas. Ensayo de estanqueidad de cubiertas por riego/aspersión.

Inspección visual de las cubiertas de tipo catalanas e interior de las habitaciones. Se observan infiltraciones de agua a través de la junta de los dos cuerpos lo cual generaría los focos de humedad mencionados en las habitaciones.

6) Pre Diagnostico. Generación de Hipótesis.

1-Humedades en planos inferiores de cubiertas y en encuentro con muros, habitaciones 5 y 6.

La técnica de termografía y el relevamiento fotográfico cronológico nos han permitido detectar los diversos focos de evaporación y su evolución en el tiempo, los cuales han ido desmejorando y acrecentándose en días de lluvia.

De acuerdo a la Prueba de Servicio de Cubiertas Inclinadas-Ensayo de estanqueidad por riego/aspersión y posterior inspección visual, se determina que los procesos patológicos encontrados obedecen a causa de filtraciones.

2-Lesiones en tabiques de circulaciones y habitaciones:

La Inspección con cámara termografía y el relevamiento cronológico fotográfico nos han permitido detectar las lesiones y observar su evolución en el tiempo.

La monitorización mediante termohigrometros permitió corroborar un aporte extraordinario de humedad en los ambientes.

Según los resultados obtenidos del ensayo físico-químico de sales (Nitrato Sódico), el estudio con testigos-fisurómetros, estudio geotécnico del terreno y Plan de Catas del edificio nos conducen como posible causal de los problemas el deficiente estado de la red de saneamiento (fecales y pluviales), a fin de corroborar este pre hipótesis con más exactitud se completa el estudio con la inspección de la red.

7) Ensayos Complementarios.

Relevamiento e inspección técnica del estado general de la Red de Saneamiento.

Trabajos de Relevamiento e Inspección técnica con videoprospección para valoración del estado general de elementos de la red horizontal. Localización de

ocultos. Acometida a la red general de alcantarillado. Desatracos y limpieza de la red de conducciones, arquetas y pocería de la Red.

Resultados de la inspección: se confirma el deterioro total de la Red de Saneamiento.

8) Diagnostico y Recomendaciones.

Concluidos los ensayos y analizados los resultados podemos establecer el siguiente diagnóstico:

1-Humedades en tabiques de circulaciones y habitaciones, de origen accidental, procedentes del deterioro de la red de saneamiento.

Según los resultados de Inspección de saneamiento horizontal a partir de la arqueta A6, esta red se encuentra obstruída y taponada, no dejando transitar el agua a partir de este punto aguas arriba.

Los Registros/arquetas y tuberías están obstruidas, hundidas, rotas y fisuradas con acumulaciones de escombros, grava, suciedad, hormigón y lechada (estos últimos elementos procedentes de los trabajos de rehabilitación de recalce de la cimentación del colegio y que han empeorado el estado de la red) lo que ha provocado infiltraciones hacia el terreno y aguas estancadas en la cuadrícula de vigas dispuestas sobre losa de hormigón que conforman el cimientto del sector en cuestión.

El recorrido del agua a través de las juntas del solado y por capilaridad a la fábrica de ladrillo con el respectivo arrastre de sales de la materia orgánica (composición química del fluido) ha generado las lesiones manifestadas (degrado, colores verdes amarillentos, olor, generación de bacterias) incrementadas en días de lluvia.

Según Informe 12.248 del Instituto Torroja del año 1994, se expresa que dichos ladrillos cerámicos utilizados tienen una elevada porosidad, resultante de una insuficiente cocción, la elevada absorción del material aumenta la disgregación del mismo, la cual se hace más intensa en las partes que están en contacto prolongado con el agua.

Recomendaciones:

Primera medida de URGENCIA. Se deberá proceder a la rehabilitación parcial de la red y trabajos para dar salida a las aguas estancadas bajo la losa de hormigón de la cimentación.

2-Humedades localizadas en zona de techos de habitaciones, de origen de agua de lluvia y lavado de cubiertas.

La anomalía observada corresponde al deficiente sellado de la junta de los dos cuerpos de pavimentos de terraza que ha colaborado en la producción de

desórdenes en la estanqueidad de las cubiertas y generado las lesiones expuestas por filtración.

Recomendaciones: se deberá reparar las deficiencias de manera inmediata mediante sellado de la junta.

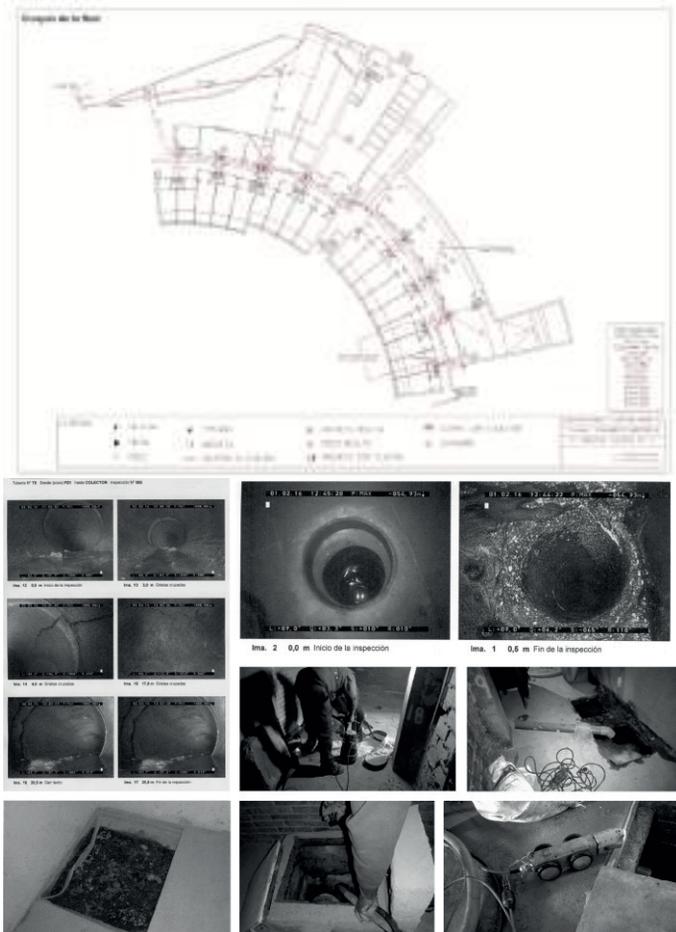


Imagen 4 y 5. Inspección red de saneamiento. Fuente: empresa Hermo Pocería y Construcciones, Madrid, España.

Bibliografía y Referencias.

- 1 Apuntes VII Máster en Patología de la Edificación – MPE 2015 XXVIII, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, UPM.
- 2) CTE Código Técnico de la Edificación.
- 3) ITE Inspección Técnica de Edificios.
- 4) Libro de Ponencias Cursos Avanzados Eduardo Torroja 2015. Seminario 4: Diagnóstico y técnicas de inspección de procesos patológicos en la construcción. 22 de Abril de 2015, M^a. Martínez Sierra y Rafael Piñeiro Martínez de Lecea. Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja.
- 5) Mantenimiento de Edificios, Arq. Celso Pizzi, Córdoba, Argentina
- 6) Metodología de Diagnóstico de Humedades, García Morales, S. (1995), Tesis Doctoral.
- 7) Patología de Cerramientos y Acabados Arquitectónicos, Juan Monjo Carrió.
- 8) Patología y Restauro, Enrique Zanni, Córdoba, Argentina.

Rescate y proyecto de intervención del
Teatro Martín Fierro. La Plata. Buenos
Aires. Argentina.

*Redemption and project of intervention of
the Theater Martín Fierro. La Plata. Buenos
Aires. Argentina.*

Marta Julia Oliva, Silvia Beatriz Bruzzo,
Vanina Iturria, Gladys Mónica Kuscich

Palabras Clave: rescate, proyecto, teatro martin fierro

Keywords: *redemption, project, theater Martín Fierro*

Resumen

El Anfiteatro Martín Fierro, conocido también como teatro del Lago, es parte del paisaje del paseo del bosque de la ciudad de La Plata, capital de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Se trata de un teatro al aire libre, como versa en el pórtico de acceso al mismo, rasgo que lo caracteriza y lo hace único en su tipo, en lo que a la ciudad de La Plata y sus alrededores se refiere.

Está construido sobre la isla de un lago artificial con una capacidad que supera los 2000 espectadores.

Resulta imposible hablar del anfiteatro sin hablar del bosque y es imposible hablar del bosque sin mencionar a la ciudad de La Plata. Esto nos lleva a ahondar en la génesis de la ciudad y entender como se incorpora el bosque a la misma, teniendo en cuenta que no estaba contemplado en el trazado original y la decisión de integrarlo obligó a modificar y desplazar la traza de la ciudad.

Esto habla muy bien de la posibilidad de adaptación del plan a las circunstancias que acompañaron todo el proceso del diseño urbano.

Sabemos que La Plata, capital de la provincia de Buenos Aires, surge del genio creador de la generación del 80, que se expresa a través de sus pensadores, Dardo Rocha y Pedro Benoit, dando como resultado la planificación de una ciudad en la que se volcaron todos los conocimientos del siglo XIX sobre urbanización, emplazamiento, traza, edificios públicos y puerto sumado a las teorías higienistas de la época.

Esta Ciudad Planificada tenía incorporado, desde sus primeros esquemas, la existencia de espacios verdes. Se evidencia en el proyecto elevado, el 19 de Mayo de 1882, por el Departamento de ingenieros al poder ejecutivo, en el cual se destinaban casi 87 hectáreas de espacios verdes, en el diseño de 3 parques y 16 plazas de las 2265 hectáreas totales de superficie que ocuparía el trazado de la ciudad en las lomas de ensenada, sin considerar la superficie del bosque que no estaba contemplado aún. Finalmente, el decreto aprobatorio del 5 de junio de 1882 ordenaba incorporar el parque del antiguo casco de estancia expropiado a Martín Iraola, al diseño de la ciudad y preservarlo.

El artículo 5° del mismo decreto, ordenaba que fuera exceptuado de divisiones y de subdivisiones y se encomendaba el proyecto de las mejoras y alteraciones necesarias para convertirlo en Paseo Público. Esto significaba agregar alrededor de 157 hectáreas a los espacios verdes originalmente previstos. Según el plano de delineación (13 de septiembre de 1882) la superficie urbana aumentaba a 2704 hectáreas con 20 plazas 3 parques y el paséo del bosque, con un total de 252 hectáreas de extensión verde.

Así nació EL BOSQUE y su incorporación a la traza urbana, mas allá de los espacios verdes que esta contemplaba, fue un rasgo emblemático que enfatizó el carácter higienista de La Plata.

El bosque se transformó en el pulmón de la ciudad y espacio de transición y articulación entre la traza, el eje monumental y el puerto.

El primer diseño preparado para el paseo del parque tomaba como centro la rotonda de ingreso sobre avenida 1 (camino real), partiendo desde allí tres caminos, la calle 52 conformano el eje central de simetría, la avenida Iraola formando diagonal al este y otra simétrica hacia el norte, completandose la traza con un recorrido pintoresquista .

El llamado inicialmente “Parque Buenos Aires” se destinó a actividades culturales y de esparcimiento, desde sus orígenes hasta la actualidad fue cediendo superficie para el asentamiento de distintas instituciones que hoy son parte indiscutible de la identidad de la ciudad, cuya inclusión fue inevitablemente, modificando de alguna manera el paisaje del bosque en su esencia. Iniciando un proceso ininterrumpido de fraccionamiento que comenzó con el Hipódromo y continuó con una lista de edificios e instituciones culturales y deportivas, desde la Universidad Nacional de La Plata, El zoológico, el jardín Botánico, el Museo de Ciencias Naturales, el observatorio, los estadios de Estudiantes y Gimnasia con sus respectivas ampliaciones hasta el futuro planetario en construcción.

Desde la diagonal se puede observar hacia un lado el perfil del teatro que se deja entrever en medio del follaje característico del bosque, engalanando aún más el entorno la presencia monumental del Museo de ciencias naturales, el jardín Botánico, jardín zoológico y un poquito mas allá el observatorio astronómico . A medida que avanzamos tomamos por una calle secundaria (Cuccolo) que bordea la gruta, que es parte del sitio, casi inmediatamente comienza a verse el pórtico monumental de acceso al anfiteatro acompañado por las esculturas de Gardel y Mercedes Sosa se dibuja sobre la isla enmarcado por el verde intenso del follaje, sobrepasado por el gris hormigón de los palcos de Estudiantes de La Plata.

1. El primer teatro

Sabemos que en 1902 el Sr Nicolás Cuccolo, solicitó la concesión de una parte del paseo para la explotación de una sala de espectáculos y galería, en la isla del bosque.

Si bien no se tienen antecedentes se dice que el edificio era de madera con capacidad para 100 personas y rodeado por una galería; posteriormente se renueva la concesión, primero hasta 1906 y luego hasta 1916.

De alguna manera esta iniciativa marcó el destino de la isla, como espacio destinado al teatro.

2. El segundo teatro

En 1911, por iniciativa del gobernador de la provincia de Bs. As.(Gral. José I. Arias), se sanciona la ley N° 3373 por la que se autoriza la construcción de un pabellón de verano y un nuevo teatro del bosque.

En 1914, el poder ejecutivo, sanciona la ley N° 3562 autoriza la inversión para la terminación del Teatro del Lago de la Ciudad de La Plata.

Finalmente se inaugura ese mismo año como cinematógrafo con butacas, plateas y palcos para más de 500 personas, con sanitarios y bocas de Incendio y en febrero de 1915 se inaugura el teatro.

En 1918 la firma Cuccolo y Cia. vende la concesión del teatro del Lago y anexos a la Sociedad Sr. Santiago Dezza para la explotación de la isla.

Continuaron las funciones de cine y teatro en el imponente edificio del teatro del Lago hasta que en la década del 40, por razones que se desconocen fue demolido. (J. P. Thill, MOP).

3. El tercer teatro

Conocido popularmente como Teatro del Lago, fue reconstruido en el año 1949 en el marco de las políticas públicas de carácter recreativo-cultural y popular, impulsadas por el primer gobierno peronista (1945-1955).

El proyecto del Teatro al Aire Libre, es obra del Ministerio de Obras Públicas, proyectado en 1945 por la Dirección de Arquitectura de la Provincia, su diseño responde, como habíamos dicho en un principio a la arquitectura monumental de estado, de la primera etapa del peronismo.

La simetría del conjunto respeta el estilo de las construcciones emblemáticas que caracterizan la arquitectura del bosque y enfatiza la tradición ecléctica por excelencia de la ciudad, reconociendo que la influencia de la impronta peronista se evidencia en la decisión de construir un teatro al aire libre, popularizando su uso.

La noche del 18 de Noviembre de 1949, incluido dentro de los festejos del 67° de la fundación de la Ciudad de La Plata, se inauguró finalmente El Teatro al Aire Libre, con la presencia del Presidente de la Nación, Juan Domingo Perón acompañado por su señora esposa Eva Duarte de Perón, el Gobernador de Buenos Aires Coronel Mercante y su señora esposa, el Vicegobernador de la provincia Sr. Machado, el Presidente de la cámara de diputados de La Nación Dr. Héctor J. Cámpora, junto a importantes autoridades Nacionales, Provinciales, reconocidos artistas y público en general. (diario "El Argentino" 19/11/1949 pág. 8)

4. Descripción del teatro del lago

Construido sobre la isla del lago artificial del paseo del Bosque, el ingreso al mismo se realiza por dos puentes, que permiten el acceso al conjunto definido por tres espacios bien diferenciados, el pórtico, la sala y el escenario. El acceso principal está materializado por un pórtico monumental de tres arcos sobre el eje de la composición, expresados plásticamente por un motivo paladiano y coronado por un frontis recto que remata en una balaustrada perimetral (en la terraza del pórtico funcionaba la sala de proyección de cine). Este espacio semicubierto de transición, está totalmente revestido en símil piedra paris.

Transpuesto inmediatamente el pórtico se abre la gran sala al aire libre, bordeada por dos extensas pérgolas que a modo de brazos contienen la sala principal o zona de butacas, a medida que el nivel de piso de la sala se inclina suavemente hacia el escenario, las pérgolas mantienen el mismo nivel de acceso extendiéndose a modo de palco y a medida que se acerca a la orquesta y al escenario.

El escenario propiamente dicho es un edificio con una marcada influencia francesa y exento en todo su perímetro, coronado por una cúpula de forma oval, con una gran boca hacia la sala y hacia atrás el mismo remata en un cuerpo de forma prismática albergando funciones administrativas, de apoyo y de servicio.

Este edificio se puede utilizar como teatro cubierto con una capacidad reducida para aproximadamente 200 espectadores, porque contiene toda la parte de apoyo del taller, camarines, administración, etc.

El conjunto está rodeado perimetralmente por un espacio a modo de terraza o patio definida por una balaustrada que sirve de contención y límite con el borde del lago.

Rodeado de vegetación y una añosa arboleda el anfiteatro queda aislado y rodeado por el agua del lago artificial permitiendo de esta manera controlar el acceso, sin muros de cerramiento y sin cubierta alguna, que permite disfrutar un espectáculo al aire libre, iluminado por el sol o bajo la luz de las estrellas.

El teatro se mimetiza con el paisaje que lo circunda y lo exalta incorporándole una cuota de romanticismo, que se suma a la gruta y al lago artificial, conformando un paisaje único, equilibrado y cargado con una magia particular. El teatro ofrecía, mayormente en época estival, espectáculos circenses, teatro de comedia, recitales, conciertos y festivales de folklore.

5. Estado actual.

El Teatro actualmente se encuentra totalmente desactivado y presenta un avanzado deterioro general, evidenciado por la falta de mantenimiento, el abandono y la intemperie.

Cada edificio es distinto a otro, estos factores determinan efectos diversos sobre el edificio que producen distintas patologías y demanda la necesidad de intervenir para su recuperación edilicia como bien testimonial.

Esto es muy corriente en los edificios catalogados como patrimonio en nuestro país, ya que no han sido debidamente conservados ni valorados. Por lo tanto, es indispensable tomar las medidas necesarias para controlar dichos procesos, regularlos e incluso, inhibirlos, principalmente en lo que aqueja a las grandes cantidades de filtraciones de agua producto de la falta de estanqueidad del lago artificial.

Entre las patologías que hemos detectado, podemos afirmar que la más preocupante es evidentemente la humedad en sus tres estados, ascendente, descendente y ambiental.

Tanto en el pórtico de acceso como en el edificio que contiene el escenario y dependencias, presentan manchas de humedad producidas por filtraciones en sus respectivas cubiertas.

Las filtraciones producidas en sus cimientos, motivado por la cercanía al lago y ascenso de las napas, se pueden ver en todo el subsuelo, poniendo en riesgo la sustentabilidad del conjunto.

Finalmente la humedad ambiente del bosque, influye también en la intemperie con la presencia de moho y manchas sobre todas las superficies del revoque similpiedra, que caracteriza al conjunto.

6. Análisis Morfológico y composición funcional

Frente a la problemática del teatro como edificio abierto al público pero espacialmente cerrado, los edificios teatrales se relacionan con la ciudad a través de diversas soluciones arquitectónicas. Por lo general, se emplean recursos de transición entre el espacio público urbano y el ingreso al interior del edificio.

En el caso del Teatro del Lago, dicha transición se logra ya a través de su implantación, mediante el Bosque, que con la gruta y el lago “amortiguan” la relación sonora y visual entre el edificio y el casco urbano propiamente dicho.

El desarrollo espacial del Teatro responde, por un lado, a la idea de entender al edificio como referente de la memoria de la ciudad y, por el otro, a reconocer el papel cívico y social desempeñado por el espectáculo. Vinculado a la cultura de la época y ubicado en uno de los emplazamientos más representativos de la ciudad, el Paseo del Bosque, el edificio expresa los valores tradicionales de representatividad y eficacia típicos de la arquitectura teatral.

El conjunto se materializa en acuerdo a la importancia dimensional y de emplazamiento de los espacios de la antigüedad clásica. Su composición parte de un equilibrio formal entre la entidad construida y la del entorno natural en que se inserta, en cuya articulación se manifiesta con el rango de arquitectura

institucional. Ajeno a las innovaciones escénicas de las vanguardias de comienzos de siglo y con una organización convencional, se caracteriza por la rotunda expresión de las partes constitutivas tradicionales del edificio teatral: escena, ámbitos públicos de espectadores y ámbitos reservados para actores.

Asimismo, se producen relaciones de volumetría y escala vinculadas por espacios de transición formal y funcional, donde se destaca el recorrido que plantea la pérgola abrazando el espacio asignado a los espectadores. La condición abarcante de ese espacio apergolado, hace confluír la atención del espectador sobre el espacio escénico.

7. Configuración de la sala y espacio escénico

Analizando los espacios arquitectónicos teatrales se pueden identificar los distintos sistemas de configuración que poseen sus salas de espectadores.

En el caso del Teatro Martín Fierro, la configuración de la sala se realiza en un solo nivel, al aire libre, con una pendiente mínima que permite la visualización del escenario sin dificultad.

Rodeando este espacio, una pérgola perimetral oficia de circulación, pero al mismo tiempo, vincula el paisaje del lago y el Bosque con el teatro. El edificio cuenta con un espacio provisto de proscenio y elementos auxiliares para la puesta en escena.

El pórtico de ingreso aloja una cabina de proyección estrecha, ubicada en el nivel superior a la que se accede por una estrecha y empinada escalera caracol, ya que el teatro se utilizaba también para actividades cinematográficas.

Es de destacar que en la época en que se construyó el teatro Martín Fierro, el Bosque actuaba como espacio de aislación visual y sonora.

En la actualidad, en sus proximidades se encuentra emplazado el Estadio del Club Estudiantes de La Plata, fenómeno que dificulta dicha aislación.

8. Características constructivas del edificio

El Teatro del Lago, como hemos mencionado, se inscribe dentro de la tipología de la arquitectura recreativa que va de 1945 a 1955. Dicha arquitectura monumental, utilizada como imagen estatal durante el primer gobierno del presidente Perón, se caracteriza por construcciones macizas tradicionales, pesadas, de volúmenes simples, sólidos y resistentes.

Entre los materiales utilizados podemos mencionar:

- 1- Muros de ladrillo común con submuración a tierra firme sobre zapata corrida;
- 2- Techos de cemento armado (abovedado a la vista y plano con cielorrasos aplicados);

- 3- Solados interiores: Sala (madera); Circulaciones (Graníticos). Exteriores (graníticos, cementicios);
- 4- Carpinterías (madera; metálica); Boca escenario (metálica);
- 5- Revoques: exteriores símil piedra e interiores a la cal;
- 6- Pérgola y balaustres (premoldeados cementicios con estructura de hierro);
- 7- Silletería: hierro y madera.

9. Estado de conservación

Cada edificio es distinto a otro y sufre de diversas formas los efectos climatológicos, del mismo modo que sus elementos se comportan de manera singular frente a estos fenómenos. Por lo tanto, cada intervención y diagnóstico debe ser única y la intervención debe realizarse “caso por caso”. Este edificio está expuesto a múltiples y variadas influencias físicas, que se suman al deterioro producido por el propio transcurrir del tiempo.

Para no extendernos vamos a enumerar los factores que contribuyen a la formación de tales condiciones:

- 1- la diversa exposición al sol;
- 2- la posición respecto al lago (nivel y proximidad);
- 3- la posición con respecto a los vientos;
- 4- la presencia e intensidad de vegetación circundante;
- 5- la exposición a la humedad;
- 6- la falta de mantenimiento y de protección;
- 7- la intervención inadecuada;
- 8- la incorporación de materiales incompatibles con los del bien.

La extrema variabilidad producida de las combinaciones

10. Marco Conceptual de Intervención

La intervención propuesta está basada en la Restauración objetiva que plantea el arquitecto Antoni Gonzales Moreno-Navarro, en donde el planeamiento de la tarea de intervención incorpora desde el reconocimiento y evaluación de los valores históricos, culturales e intrínsecos del bien; pasando por las medidas de restauración y consolidación patrimonial; hasta la conservación preventiva y protocolos de mantenimiento.

Para ello, la recopilación y el tratamiento de los datos y la información deben llevarse a cabo de forma equilibrada, prudente y ponderada, con el fin de establecer un plan integral de actuación proporcionado a los problemas reales del edificio.

Por lo tanto, constituir lineamientos de actuación, permite establecer las condiciones y el alcance del proyecto de intervención, ordenar acciones y establecer prioridades. La intervención patrimonial, planteada en términos de gestión programada asegura, de este modo, la sostenibilidad y proyección hacia el futuro del patrimonio e incide en el desarrollo integral de la comunidad.

A continuación se enumeran los criterios o principios que rigen la intervención, el orden de los mismos no implica una valoración a priori:

- Las intervenciones deben ser las mínimas posibles.
- Respeto a la autenticidad e integridad de cada una de las piezas componentes. Devolver el estado original en cuanto a forma color y diseño, exceptuando los subsistemas donde la propuesta de intervención indique lo contrario.
- Compatibilidad entre materiales y piezas repuestas con los originales.
- Detener el deterioro progresivo a que se ve expuesta la envolvente edilicia en todos sus subsistemas constructivos y restaurar aquellos que sean necesarios para la transmisión de su significado.
- Armonía entre las nuevas incorporaciones y el edificio histórico asegurando la reversibilidad de las nuevas incorporaciones. Respeto por las distintas etapas que forman parte del relato histórico y cultural del edificio.
- Deberán conservarse todos los elementos que tengan un carácter artístico y/o histórico, pero deberán excluirse aquéllos que, privados de importancia y de significado, representen un detrimento del bien.
- Plantear un cambio de uso cuando se requiera, recuperar áreas ocupadas o invadidas por actividades no acordes al edificio, buscando un uso adecuado que permita conservar el significado cultural el edificio en cuestión.

11. Doctrina Aplicada

La conservación patrimonial tiene un marco doctrinario en numerosas Cartas y Documentos Internacionales que recomiendan, además del conocimiento cualitativo y cuantitativo de los bienes, la protección y desarrollo de estrategias planificadas de intervención sostenidas en el tiempo para alcanzar los fines propuestos.

Para ello, se ha realizado una revisión de los principales Documentos Internacionales relativos a la protección del patrimonio edificado: Cartas, Normas y Declaraciones que aportan juicio acerca de la doctrina sobre la materia a nivel mundial y conforman un sustento teórico. Vale aclarar que la carta de Venecia (1964) y los documentos que fueron complementándola y ampliando su contenido a lo largo de los siglos XX y XXI conformaron el principal insumo teórico utilizado.

El Comité Científico del Patrimonio del siglo XX de Icomos en la conferencia Internacional para el Patrimonio Arquitectónico del Siglo XX elaboró el

Documento de Madrid de 2011, quizás el más importante en orientar el accionar en la intervención del patrimonio cercano. Este documento se constituyó como la guía metodológica de intervención adoptada.

12. Marco legal y grados de protección

Leyes en las que se enmarca su protección:

- 1- El trazado fundacional de la ciudad de La Plata, se encuentra declarado Bien de Interés Histórico Nacional en la tipología de Centro Histórico por Decreto N° 1308/99 del Poder Ejecutivo Nacional y declarado como perteneciente al patrimonio cultural de la provincia de Buenos Aires por Ley 12.121/98;
- 2- El Paisaje Protegido de Interés Provincial, la Reserva-Parque “Paseo del Bosque” de la ciudad de La Plata, establecida por las leyes provinciales 13.593 y 13.835;
- 3- El Decreto municipal 1794/86 declara de interés municipal, como integrantes del patrimonio urbanístico, a los parques, plazas, plazoletas y ramblas del casco urbano fundacional de La Plata; 4-También cuenta con la protección de la Ley 12665.

En 2012 a través de la Comisión Nacional de Monumentos, (actual Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y de Bienes Históricos) durante la sesión Plenaria con fecha 27 de octubre de 2011 se ratificaron los siguientes bienes propuestos para su declaratoria: a) Catedral; b) Palacio municipal; c) Palacio Legislativo; d) Casa de Gobierno; e) Pasaje Cultural Dardo Rocha; f) Banco Provincia; g) Palacio de Justicia; h) Teatro del Lago; i) Colegio Nacional y como bien de interés histórico artístico la Iglesia de San Ponciano, con las siguientes acotaciones: en el caso del Teatro del Lago, se amplía la declaratoria como “Conjunto”, incluyendo la gruta y el lago. En cuanto a San Ponciano, se eleva a la categoría de Monumento Histórico Nacional. Se incluye, también, el edificio del Ministerio de Infraestructura y el edificio que ocupa Vialidad Provincial, ambos con sus perímetros y en la categoría de La Ley (Expte. N° 4611-I-1152/88 y 4061011935/84)

13. lineamientos:

Para cumplir con estos objetivos la propuesta persigue los siguientes -
Saneamiento del lago

- Recuperación de la relación con lo natural- vegetal: Cuencas visuales.
- Incorporar el edificio al Desarrollo turístico de la ciudad.
- Esbozar un plan de difusión y concientización del sitio.
- Incorporar equipamientos para el área.

- Crear un programa de necesidades para el sitio acorde a las demandas-actuales del sitio y la ciudad.
- Reprogramación.

14. Estrategias de intervención:

- Esbozar un plan de actuación integral para el área
- Relanzar un plan turístico regional que incorpore el edificio dentro de sus puntos de interés
- Reprogramar actividades y usos. Actualización social: necesidades actuales de la ciudad y de los ciudadanos
- Provocar nuevos flujos de conectividad. Valoración cultural: el usuario y sus relaciones
- Insertar el contexto patrimonial dentro del marco territorial
- Incorporar los patrones compositivos dominantes del edificio (simetrías, repeticiones, etc.)
- Re-proponer el paisaje a partir de las cuencas visuales
- Incorporar armónicamente piezas arquitectónicas contemporáneas. Tiempos en coexistencia.

15. Proyecto de Intervención Urbano Patrimonial

Inspirados en la metáfora “El Abrazo al Teatro”, que contempla el rescate simbólico del sitio en todos sus aspectos, histórico cultural, económico social, técnico material, patrimonial y sostenible.

Se realizó un diagnóstico crítico para poder tomar decisiones en base a la lectura que se realiza del sitio. Posiblemente, por tal motivo, se estén dejando variables sin considerar, ya que la base de este enfoque apunta a la construcción de una propuesta patrimonial a partir de una mirada intencionada al momento de formular el proyecto de intervención.

La preocupación se centra en encontrar cuáles son las demandas programáticas que el área patrimonial puede soportar, pero sin desconocer la demanda de la ciudad. La correcta incorporación de actividades, es la forma de darle sustento a la propuesta de Intervención. En este punto, los flujos juegan un papel fundamental, ya que permitirán conectar a los nuevos programas con la ciudad y darles accesibilidad desde lo local y lo regional. En este aspecto, los guetos internos que se producen en la ciudad, principalmente por obsolescencia funcional y/o des conectividad con la trama urbana, conforman un problema para la ciudad actual. Para ello es necesario producir un diseño eficiente que

permita conectar el área, que hoy se encuentra aislada dentro del Paseo del Bosque.

La determinación de los flujos que pueden producir vínculos dentro de la propuesta permitirá incorporar nuevos espacios, aquellos necesarios para sacar al sitio del lugar de inclusión en el que se encuentra y dando respuesta al recorrido turístico del que se propone sea parte. Devolver el río a la ciudad es una preocupación que existe desde la fundación de la ciudad, la posibilidad de acercar el río al Paseo del Bosque en conexión con la propuesta paisajística del lago, es del desafío turístico proyectual.

La lectura de los puntos fijos existentes (patrimonio) en el bosque, son clave para proponer nuevos programas y usos para el área y para el edificio, así como las cuencas visuales que el propio paisaje sugiere. Volver a recuperar el interés de los ciudadanos sobre el sitio.

También se determina como causa central del estado edilicio las falencias técnicas del lago artificial que rodea la isla.

16. Readecuación físico-funcional

La reutilización de piezas arquitectónicas y urbanas de valor patrimonial -en diversos grados de conservación y funcionamiento- supone reincorporarlas a la vida cotidiana, y sus demandas no deben basarse sólo en la lógica de su destino original, sino incorporar el desafío de ser reestructuradas para readaptarse al uso contemporáneo.

La intervención debe mantener los rasgos de referencia del pasado y propiciar acciones de re funcionalización para dar vigencia y hacer adaptable ese patrimonio a las formas de habitar el presente. La reutilización de la valorización patrimonial consiste en reintroducir un monumento en el circuito de los usos vivos.

Esto implica un proceso de renovación, tanto para darle un nuevo ciclo acorde a las necesidades contemporáneas, como también así permitir que una nueva arquitectura emergente del propio presente tenga su lugar en la construcción de la ciudad, equilibrando la ecuación “perdurar-renovar”. Esto significa entender que el Patrimonio no es un elemento exclusivo del pasado, sino que estamos hoy construyendo el patrimonio del futuro, en un proceso dinámico y permanente en el que coexisten cambios y permanencias, donde se contempla la transformación patrimonial como un recurso de conservación del mismo; incorporando los datos del pasado y el capital social del presente que lo reconoce como tal.

Además, la conservación del patrimonio cultural edificado es una acción que se realiza desde un marco ideológico y sociopolítico vinculado con el concepto de sostenibilidad y de eco-sistema urbano.

Hablar de una arquitectura sostenible es también entender la actuación en bienes culturales al considerar sus valores patrimoniales y la relación que establecen con el contexto, adaptándolos como recursos disponibles para la sociedad.

17. Organización y programa

Es clave determinar cuáles son los usos que permitirán que el teatro tenga actividad los 365 días del año y con una carga horaria amplia. Estos programas deberán organizarse de manera tal que convivan con el edificio patrimonial y con el espacio natural que lo rodea.

Determinar que uso va a albergar el edificio permitirá su verdadera y real preservación. La reprogramación debe contemplar la realización del programa de necesidades para el proyecto de Rescate, Rehabilitación y Puesta en Valor del Teatro Martín Fierro, entre los temas que puede contemplar se destacan:

- 1- Área pública: multiespacio, Pórtico, Taquilla, vestíbulo, Foyer, Bar- confitería y sanitarios;
- 2- Área escénica: Sala de teatro, Escena, Foso, cabina de iluminación, Sonido y Sala de Proyección;
- 3-, Área de actores: Camarines, Sala de ensayo , depósito y sanitarios; depósito con montacargas y sanitarios;
- 4- Área de Talleres: Escenografías, utilería, costura y restauración;
- 5-, Área para las prácticas del conservatorio: Escuela de circo y teatro,
- 6- Área administrativa y de servicios;
- 7- Áreas exteriores: estacionamiento, acceso público y de actores, espacios verdes y
- 8- Museo de sitio.

18. “El Abrazo al Teatro”

“El Abrazo”, se incorpora al proyecto y se representa a través de rampas que lo envuelven, a medida que se enfatiza y se profundiza en un recorrido por esta circulación, permitiendo reconocer a través de las cuencas visuales, el teatro y todo el entorno del bosque y el lago, descubriendo distintos ángulos, luces, matices, sombras, aromas, al involucrar emocionalmente al espectador- público.

Por lo que se aleja o adentra en lo profundo de otra realidad, en otro espacio-tiempo creado por la poesía y la ilusión del espectáculo, anticipándose al mismo.

Surge como antecedente de esta metáfora, (como mecanismo retórico) “el abrazo simbólico” que se realizó en distintos edificios patrimoniales, con multitud de personas.

La convocatoria realmente masiva como expresión popular de defensa y protección de los vecinos, sobre un patrimonio cultural, histórico y social que es

indivisible de la identidad de la ciudad, cuando los mismos se hallan en peligro por diversas situaciones.

Este abrazo protector, también nos permite desde lo técnico, resolver las graves deficiencias a nivel del subsuelo, por las filtraciones que tiene el inmueble a través del lago, y sintetizar con este proyecto, la resolución al planteo de múltiples patologías, ya sea por la corrosión en losas, filtración en muros, hasta llegar a la pérdida de la capacidad estructural en algunos casos.

La geometría y su relación con el proyecto de intervención, es un tema central en la propuesta, al igual que el abrazo del patrimonio, como alegoría desde lo simbólico.

“El Abrazo al Teatro”

Bibliografía:

De Paula, Alberto, 1987, *La ciudad de La Plata, sus tierras y su arquitectura*. Buenos Aires, Edit. Banco Provincia de Buenos Aires.

Cátedra de Planeamiento Físico I, 1980, *La Plata como ciudad nueva, Historia, Forma y Estructura.. Documento de Avance N° I y II Macromorfología urbana platense*. La Plata, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNLP.

De Paula Alberto, Gutierrez Ramón, Nicolini Alberto, Ortiz Federico, Waisman Marina, 1991. *Documentos para una Historia de la Arquitectura en la Argentina*. Buenos Aires. Ediciones Summa.

Asencio Miguel, De Paula Alberto, Gazaneo Jorge, Guaycochea de Onofri Rosa, Gutierrez Ramón, Iglesia Rafael, Nicolini Alberto, Ortiz Federico, Pando Horacio, Paolasso Carlos, Viñuales Graciela, Waisman Marina, 1980, *Arquitectura en la Argentina*. Buenos Aires, Editorial EUDEBA.

Archivos

Archivo: Histórico MOP. José Pedro Thill.

Archivo: Diario El Día de la Plata

Archivo: Diario, El Argentino

Pag. Web

www.monumentosysitios.gov.ar

www.concejodeliberante.laplata.gov.ar

www.cultura.gov.ar

www.ic.gba.gov.ar





**Patrimonio de tierra en riesgo: acciones de
conservación en la Casa de la Tradición
(Santa Ana, Corrientes, Argentina)**

***Earth heritage at risks: conservation actions
in the “Tradition House” (Santa Ana,
Corrientes, Argentina)***

Edgar A. Piñeiro, María del Pilar Salas

Palabras Claves: *Patrimonio en tierra, conservación, criterios de
intervención, poblados históricos, gestión*

Keywords: *Earth heritage, conservation, intervention criteria,
historic town, management*

Resumen

El trabajo tiene como objetivo comunicar el proceso de intervención del bien patrimonial denominado “la Casa de la Tradición”, ubicada frente a la plaza principal en el pueblo histórico de Santa Ana (Corrientes, Argentina), que se encuentra en situación de riesgo por su alto grado de deterioro. Para su puesta en valor se opera sobre el inmueble con criterios de conservación, estudios históricos, arqueológicos e interpretación en el contexto actual del poblado, así como la adopción de criterios de recuperación y de protección de la edificación que será utilizada luego como museo. El pueblo de Santa Ana ha sido declarado de Interés Histórico Turístico por Ley Provincial N° 3327/73 y su Capilla (fines s. XVIII) fue declarada Monumento Histórico Nacional por Decreto N° 574/73. El caso analizado se encuentra dentro del marco normativo general establecido en la Ley de Patrimonio Provincial 4047/85.

El inmueble, realizado con técnicas de construcción en tierra, se presume que data de fines del s. XIX y sintetiza antiguas tradiciones constructivas. La técnica utilizada para el sistema murario es la denominada “estanteo”, que trabaja solidariamente con la estructura de madera. La casa posee un carácter singular por su elevada altura y mayor escala con respecto a los ejemplos que quedan de viviendas en tierra en el poblado, lo que le confiere un alto valor cultural testimonial. De casa de familia, con el tiempo pasó por diversos usos, por lo que a sufrido intervenciones sin adecuado criterio técnico. El incremento del régimen pluvial de los últimos dos años, aumentaron el tenor de humedad y aceleraron los procesos de deterioro del inmueble. Debido a la falta de documentación sobre la construcción y lo avanzado de las patologías, su intervención resulta un desafío.

Se ha desarrollado una estrategia de gestión multistitucional, con técnicos y profesionales del ámbito privado coordinados por la Fundación “Tierra sin Mal”, funcionarios y profesionales del municipio, la provincia y la universidad, en articulación con el Instituto de Vivienda de Corrientes (InViCo), ente gubernamental ejecutor de la obra.

Se pretende que el enfoque, la metodología y el sistema de registro sirvan como guía para casos similares en los poblados históricos de Caá Catí, Concepción, Loreto, San Luis del Palmar, Saladas, San Roque y Mbrurucuyá, entre otros pertenecientes a la provincia de Corrientes y que atraviesan situaciones críticas similares. Se espera que los trabajos que se realizan sean una oportunidad para comunicar la importancia de la conservación patrimonial y posibiliten la implementación de una política pública provincial del patrimonio arquitectónico de tierra.

Abstract

The work aims to communicate the intervention process of "La Casa de la Tradición", located in the historic town of Santa Ana (Corrientes, Argentina), just in front of the main square in the village. The house is at risk due to its high degree of deterioration. The intervention will be done with conservation criteria, historical and archaeological studies. The building will be reused as a museum.

Santa Ana has been declared of Tourist Historical Interest by Provincial Law N°. 3327/73, and its Chapel (late 18th century) was declared a National Historic Monument by Decree N°. 574/73. The analyzed case is within the general regulatory framework established in Provincial Heritage Law 4047/85.

The house, builded with earth construction techniques, is estimated dating to the end of the XIX century, and synthesizes ancient building traditions. The technique used for the wall system is known as "estanteo". Through time, it had had different functions: family housse, school, offices, bar, so it suffered interventions without adequate technical criteria. The increase of the pluvial regime over the last two years increased moisture and accelerated all deterioration processes. Due to the lack of documentation on the building and its pathologies, the intervention is a challenge.

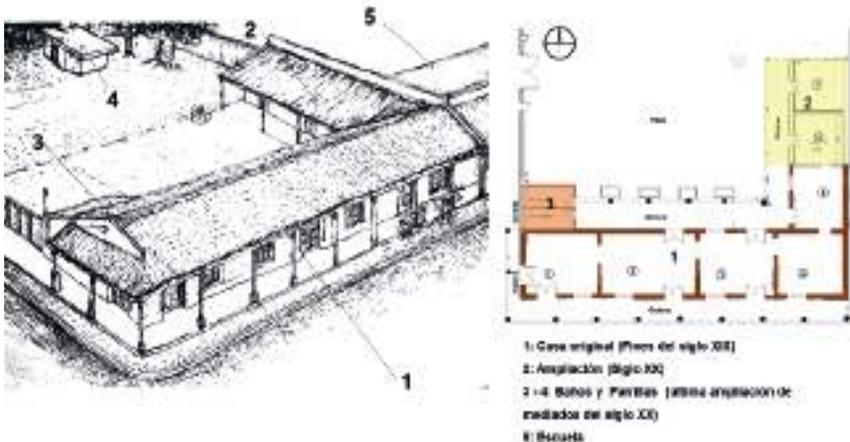
A multi-institutional management strategy has been developed, with technicians and professionals from the private sector coordinated by the "Tierra sin Mal" Foundation, professionals of the municipality, the province and the university, in coordination with InViCo, executing body of work. The intention is that the methodology and the registration system serve as guide for similar cases in cities like Caá Catí, Concepcion, Loreto, San Luis del Palmar, Saladas, San Roque and Mbrurucuyá, between others belonging to the province of Corrientes, which go through similar situations. It is expected that the development of the work will be an opportunity to communicate the importance of heritage conservation and enable the implementation of a provincial public policy of the architectural earth heritage

1.1. La “Casa de la Tradición”, características generales y patologías

El inmueble, realizado con técnicas de construcción en tierra tipo estantéo, se presume que data de fines del s. XIX y sintetiza antiguas tradiciones constructivas. Se encuentra frente a la plaza principal, Gral. José de San Martín. El edificio, construido para vivienda, albergó luego distintas funciones como escuela primaria, centro cultural, bar cultural, aulas de formación técnica superior, café y pizzería. La “Casa de la Tradición” es uno de los pocos ejemplos que se conserva, construidos con esta tecnología, cuya forma y lenguaje es la herencia de las casas coloniales del siglo XVIII, tiempos de consolidación de la monarquía española en tierras americanas.

Un aspecto singular radica en que posee una escala mayor que las otras construcciones de similar técnica; con techos más altos, espacios más grandes y carpinterías de mayor tamaño. Construido en lote de esquina, su planta es una “L”, una sucesión de cuatro salones hacia el frente y tres sobre la medianera, conectados unos con otros y con las galerías a través de carpinterías. En techo es de tejas, a dos aguas sobre cuerpo principal. En algún momento se agregaron dos de los salones sobre medianera, lo que fue resuelto con la alteración de la cubierta en ese sector. Esta modificación constituyó uno de los principales motivos de su deterioro.

Imagen 1. Etapas de las ampliaciones en siglo XX



Vista axonométrica del conjunto

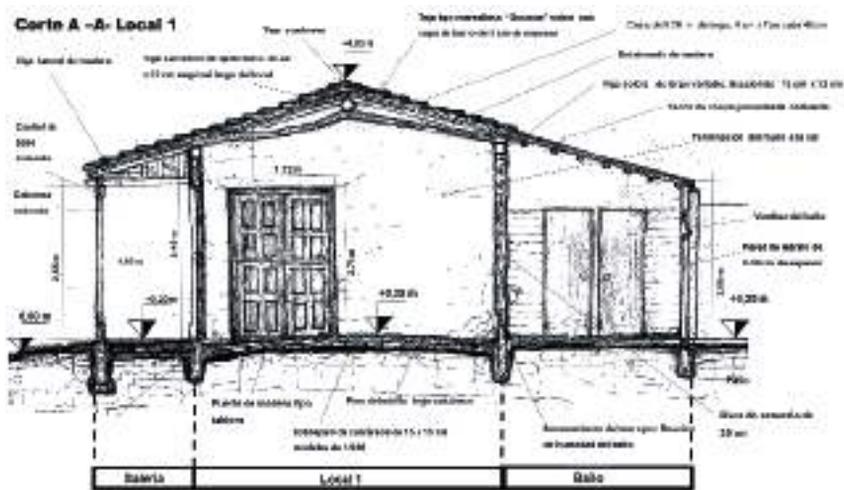
Los muros llegan a una altura aproximada de 3 m en frente y contrafrente, y en cumbre de 4,85 m. Los muros divisorios también están resueltos con el mismo sistema tecnológico. El tipo de madera utilizado en este caso no ha sido identificado por el momento, aunque en la zona hay registro de utilización de maderas duras y semiduras como el quebracho, lapacho y ñandubay.

Se verifica, visualmente, la falta de plomo de estos paramentos y una deformación superficial que dan un relieve desparejo en todo su perímetro. En la esquina y en los vanos se pudo observar el alabeo de su superficie generando depresiones y engrosamiento considerables.

Los parantes principales, apoyo de las vigas cumbre y transversales son de mayor sección al resto, son en apariencia de quebracho, y se hunden en el suelo 80 cm a modo de cimiento. La estructura secundaria, ubicada horizontalmente, se ha verificado en el caso analizado que son principalmente de tacuaras, separadas entre los 14 y 22 cm, atadas con tiento de cuero y/o clavadas a las maderas o postes verticales. Conforman el sistema complementario de la trama, que trabaja solidariamente con la estructura principal de madera.

Los muros originales están pie en casi su totalidad, con sus revoques de barro.

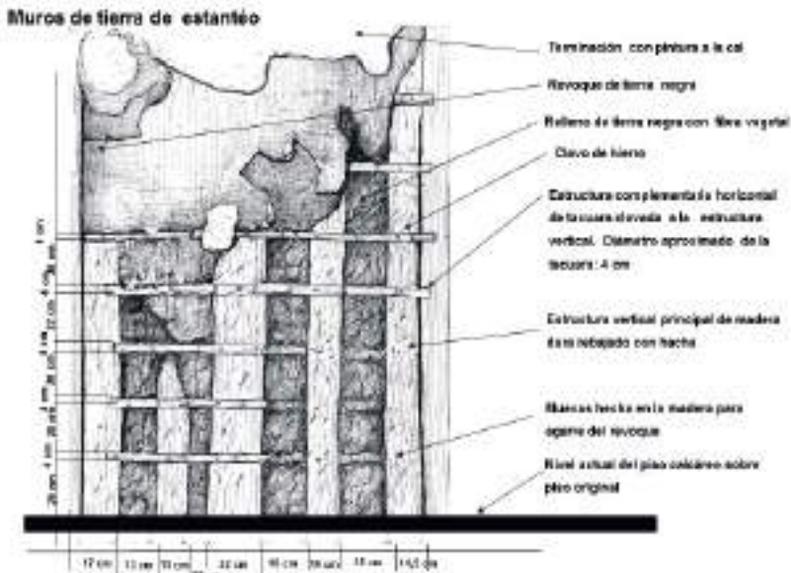
Imagen 3. Corte transversal



Secuencia espacial, esquema estructural y componentes.

Los muros de cierre y las divisorias de los salones 1 (S1), 2 (S2), 3 (S3), 4 (S4) y una pared del salón 5 (S5) son de tierra de un espesor que varía entre 30 y 33 cm. En el S5 por un desprendimiento del revoque de un área de 2 m x 1,5 m se puede apreciar que el maderamen horizontal está conformado por tacuaras de 4 y 5 cm de diámetro, cortadas por la mitad, y clavadas con clavos de hierro a la trama vertical. Los intersticios del esqueleto se rellenaron con una masa de tierra, agua y fibras vegetales que no se han determinado hasta el momento, que por lo general consistía en espartillo seco y o bosta de animal vacuno y o equino. Lleva un revoque de terminación en ambas caras del muro. El revoque de cal está aplicado en capas de grosor muy variable y conforma en el frente, en el borde inferior un zócalo de 20 cm de alto y de un grosor de 3 cm de espesor. A la altura de un metro, el espesor del revoque de cal, oscila entre 1,5 cm y 2 cm. Este revoque exterior, presenta rajaduras en su superficie y se perciben áreas desprendidas de muro, pero se mantienen fijadas a la pared. La terminación de los muros externos e internos está dado por una pintura a la cal, blanca, que presenta desprendimiento y manchas.

Imagen 4. Detalle estructura muraria



Detalle constructivo muro de salón 5, encontrado en esas condiciones en primeras visitas a obra.

El principal deterioro es la inclinación del muro, inicio de un volcamiento, hacia el patio. En el momento de la primera medición era de 15 cm, debido posiblemente al deterioro de algunas columnas y consecuente falta de apoyo, que desarticuló el sistema.

Se observan en el muro hacia el patio de S1, que el revoque y parte del relleno del muro se disgregó por la acción del agua y la humedad del baño que fue anexado, dejando su estructura expuesta y húmeda. Por efecto de la capilaridad del barro, en área de humedad se extendió en una superficie aproximada de 2 m² y desprendió el revoque, alterando su estructura interna en una superficie de 0,50 m². En el extremo este, en S4, sobre muro lindero hacia la escuela y en el agua hacia el patio, se produjo la modificación de la cubierta (debido a ampliación). El encuentro de ambos techos fue muy mal resuelto (diferentes materiales, cambio de pendientes y niveles) y ha provocado con el correr del tiempo continuas filtraciones afectando gravemente no solo el maderamen del techo, sino que ha generado la disgregación del barro del muro divisorio de los salones 4 y 5, así como la pudrición de su estructura secundaria, que generó un agujero pasante en la masa muraria. En algunos sectores se evidencia que se ha intervenido completando los muros con sistema de mampuestos de ladrillos cerámicos asentados en barro

Solados. Se ha verificado que los pisos calcáreos existentes se han asentado con mezcla pobre sobre piso de ladrillos (38 cm x 18 cm., 5 cm de espesor) que se creen originales, asentados directamente sobre la tierra apisonada. Se observa, principalmente en los salones 1 y 2 un hinchamiento de la superficie, cuyo origen no se ha podido determinar hasta el momento.

Los calcáreos se encuentran en todos los salones y galería hacia patio, en un estado de desigual mantenimiento, algunos están rotos o desteñidos por el desgaste. La galería del frente tiene baldosas tipo vainilla roja, característicos de las veredas en esta región. Al estar asentados sobre el piso original, este no posee aislación para detener la humedad del suelo natural. En todos los salones existen tramos de calcáreos de diferentes diseños, como si por rotura de los originales hubiesen sido reemplazados por otros de diferente diseño o colores diferentes.

Carpinterías. Las puertas exteriores son tipo tablero, están agrietadas y no registran restos de barnices. La puerta que da hacia la galería de la esquina esta totalmente manchada con grafitis de corrector blanco. La puerta hacia el patio interior es diferente formalmente, de las puertas del frente y se encuentra en igual estado. Las puertas interiores son de 1,70 y sus tableros están cortados en su extremo inferior. Las ventanas externas y los marcos están fuera de escuadra, son de madera y presentan manchas y aquietamiento de las fibras. Todos los marcos inferiores de las ventanas presentan una curvatura hacia arriba.

Las puertas y ventanas que corresponden al cuerpo en “ele” del edificio y si bien guardan las alturas de las otras aberturas, son nuevas con respecto a las originales de su fachada. Las puertas y ventana de S5 son más bajas, su altura hasta nivel de dintel es de 2m. Se encuentran en mal estado de conservación.

Cubierta. La cubierta es a dos aguas, con estructura de madera y tejas francesas. Aproximadamente más del 70 % de la superficie está deteriorada, debido a deformaciones de tirantes que han producido un efecto “pagoda”, y a la falta de alineación y nivelación de la cumbrera y de la viga sobre galería. Las tejas francesas están colocadas sin clavar a alfajías, apoyan directamente sobre capa aislante de barro.

Sobre los salones 1, 2, 3 y 4, las tejas se encuentran rotas, presentando manchas de suciedad y moho. El deterioro de las tejas ha provocado filtraciones en los salones 2, 3 y 4, con áreas críticas de deterioro en maderamen. Las filtraciones de agua, con el tiempo han ido desacomodando las tejas. En la galería se visualizan distintas etapas de refacción de la cubierta, que se evidencia tanto por presencia de diferentes tejas cerámicas de tipo “francesas”, como por la sustitución de tirantería por otra similar y el reemplazo del maderamen de caña por tablas de madera.

Entablonado. Es muy probable que, su cielorraso original haya sido de tacuara “entacuarado”, luego reemplazado por tablas de madera de pino en casi su totalidad. No existe ningún registro de ello y en la memoria de la gente el inmueble siempre tuvo maderamen mixto (de tacuara y tabla). Actualmente el cielorraso es de tacuara en los salones 1, 2 y 4 (en su agua hacia el patio). De tablas de madera en los salones 3, 4 (en su agua hacia la calle) y 5. El entablonado, mixto, está muy deteriorado (podrido) en los salones 2, 4 y 5. Las galerías conservan sectores con tacuara, en muy mal estado de conservación, debido a filtraciones de cubierta.

La **estructura de techo** está conformada por vigas cumbreras longitudinales, (en el eje de las aguas, de sección cuadrada, colocada a 45°), vigas transversales (perpendiculares al eje, en punto medio de las salas), viga solera (a lo largo de los muros longitudinales, apoyo de vigas transversales) y vigas de galería (arriostran las columnas de las galería). El sistema estructural está realizado con madera dura (probablemente de quebracho) y soporta una tirantería de madera semi dura que vinculan la cumbrera con la viga de galería. Sobre este maderamen, deformado con flechas significativas, se extiende un entablonado en donde se asientan las tejas sobre un manto de mezcla de tierra. Los diferentes elementos que integran la estructura son:

a) Vigas cumbreras longitudinales: son cuatro (una en cada local del frente) de una sección aproximada de 22 x 22 cm, dispuesta de manera que su vértice inferior

apoya en las paredes transversales de separación de los locales. Esta disposición, le da resistencia al esfuerzo de flexión y cuya a luz oscila (ya que depende del largo del local) entre 5,10 m y 7,5 m. Las vigas longitudinales apoyan sobre postes principales de quebracho (metidos y ocultos en el muro), ubicados en la línea de cumbrera a 3,88 m del nivel de piso. Actualmente no presentan deformaciones, no se observan fisuras en adobe que indiquen movimientos.

b) Vigas transversales: son cuatro (una en cada local del frente), de sección irregular, aproximadamente rectangular de 19,5 cm x 22 cm y se orientan de manera transversal a la viga cumbrera, en los puntos medios de cada habitación, tienen un largo aproximado 5,40 m. Ayudan a soportar las cargas sobre la viga longitudinal. Lo particular de estas vigas es que han sido construidas con una flecha de 17 cm. Su forma apuntada fue tallada a hachazos del rollizo. Cada una es de forma variable con-terminación rústica. Las de los salones 1 y 3 presentan importantes rajaduras, que han sido “remendadas” en ambos casos con gruesas planchuelas de hierro. También han recibido mojaduras debido a las filtraciones del techo. Solidarias con vigas principales, las cuatros vigas transversales ayudan a evitar la deformación por flexión de la viga cumbrera. Las vigas transversales apoyan sobre postes principales de quebracho (metidos y ocultos en el muro), a una altura de 3,5 m.

c) Tirantes: De sección casi cuadrada (14 x 15 cm) de 5,26 m. de largo, son de una pieza, vinculan la cumbrera a la viga de la galería. Están separados a una distancia de 45 cm. Se unen sobre viga principal con unión de media madera, unidos con clavos de hierro forjado (de 10 cm y 12 cm de sección y cabeza cuadrada). Sobre galería terminan con corte a 90°. En su totalidad los tirantes se encuentran vencidos, carcomidos o quebrados.

d) Vigas laterales de las paredes longitudinales: Estas vigas recorren el perímetro de las paredes longitudinales y a modo de solera recibe las cargas de toda la tirantería. De sección de 13 cm x 15 cm.

e) Vigas laterales de galerías, sobre las columnas: Las vigas, de 7,20 m, y 3,70 m. de largo están colocadas de manera alternada. El encuentro tipo “pico de flauta” se da sobre los capiteles de las columnas, donde se encastran en la espiga de la columna que también enhebra el capitel, constituyendo un sistema totalmente articulado. Las vigas son 11 en total, tienen una sección de 14 cm x 15 cm.

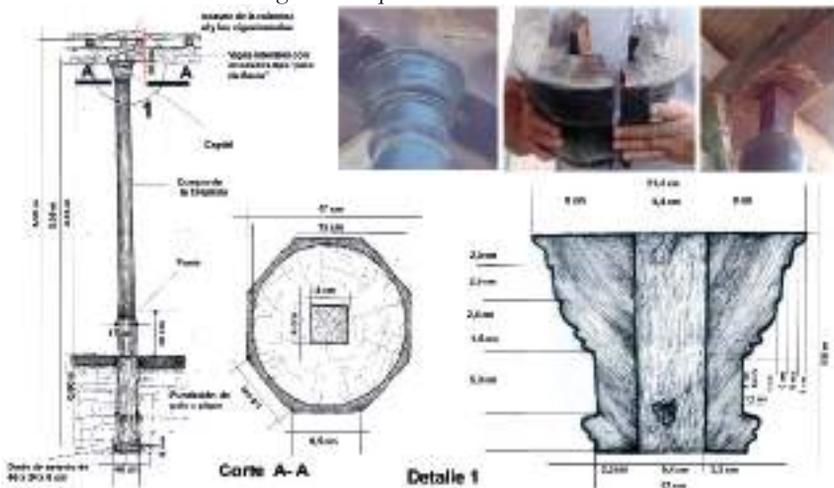
Columnas. Son de madera dura, identificadas por especialistas como quebracho colorado. Son de una sola pieza desde los cimientos hasta la viga. La base es de más sección y de acabado más grueso, se hunde en el suelo natural un largo de 80 cm, apoya en un taco de madera dura (6 cm x 24 cm x 46 cm), utilizados para nivelar al momento de fundar las columnas. A modo de base, el fuste de la columna tiene una sección octogonal, (de 28 cm de altura) y luego continúa circular, haciéndose más angosta hasta espiga donde se insertan el capitel la viga. En algunos casos, a nivel de suelo, la acción de las lluvias y humedad del suelo

han degollado y partido algunas piezas a una altura aproximada de 5 cm. La acción de la activa flora bacteriana de las capas superiores del suelo ha contribuido a su deterioro y debilitamiento estructural. La acción del sol y la falta de mantenimiento resecaron sus fibras, presentándose rajaduras en muchas de ellas. Una de las columnas se encontraba con la base totalmente carcomida, es decir no tenía apoyo y provocó la desarticulación de todo el sistema, saliéndose de plomo. Actualmente existen 16 columnas de madera con capitel torneado y encastrado a una espiga de la comuna (11 en galería exterior). Una de las columnas exteriores fue rodeada por un pilar de ladrillos, sobre el que apoya (fuera de nivel) la limahoya de cubierta.

Además hay cuatro columnas de hierro fundido, de un diámetro de 5 cm en un cuerpo lateral construido muy posteriormente. Están totalmente oxidadas pero no se observa que el óxido lo haya destruido y/o agujereado el metal.

En el **patio** se encuentra un viejo aljibe, que está fuera de funcionamiento. Una gran superficie ha sido cubierta con contrapiso, el nivel es superior al nivel de vereda. Sobre muro lindante posterior existe una construcción precaria que en otros tiempos sirvió de cantina. Hay árboles de mango a pocos metros del local 7. Sus raíces podrían afectar a futuro el contrapiso y cimiento de la edificación. Existen cuatro canteros sobre a las cuatros columnas de la galería interna. El segundo cantero, contando desde el sector de baños, posee un árbol que con su paulatino crecimiento podría afectar la estabilidad de la columna.

. Imagen 5. Esquema detalle columnas



Las columnas, de una pieza, son de madera dura y cosen las vigas sobre columnas

1.2. Metodología y Criterios de intervención

En función de los acuerdos institucionales entre el Invico (Instituto de Vivienda de Corrientes) y los actores el sector privado se dió inicio a la primera etapa realizándose un diagnóstico exhaustivo para registrar los componentes constructivos y decidir los pasos a seguir en las diferentes etapas. Este análisis surge de las siguientes acciones encaradas sobre el inmueble:

- a) Relevamiento y búsqueda de antecedentes históricos de la casa y del sitio: las tareas iniciales de revisión de la información y de la escasa documentación existente se sumaron al relevamiento para poder llegar a decidir sobre la estabilidad muraria y establecer criterios para la restauración. Lo más crítico es la inclinación de los muros y las filtraciones de cubierta.
- b) Tareas de protección y resguardo: Se consideró indispensable, a pesar del costo, la realización de una sobrecubierta que permitiese trabajar sin riesgos de lluvia durante el proceso de intervención. Esta medida de conservación preventiva ha resultado hasta el momento una gran ayuda para la reducción de riesgos de colapso de la casa en las acciones del destechado. Otra acción preventiva fue el apuntalamiento de las paredes.
- c) Sondeos: Se realizaron tareas de sondeo, en puntos estratégicos, para determinar profundidad y estado de las columnas y estructura principal de muro bajo tierra; la sección y existencia de viga solera (sobre muro), la conformación de la trama principal y secundaria de muros; la verificación de estructura de los muros bajo revoque. Esto último alumbró la pendiente de techo original y los agregados realizados en S5.
- d) Mediciones: cada uno de los espacios y sus componentes fue medido y registrado, lo que permitió establecer por medio de triangulaciones la falta de escuadra de los locales, la falta de plomo en paredes. Las dimensiones generales resultaron mayores que las que figuraban en documentación existente.
- e) Prospecciones arqueológicas en sectores de la casa han determinado los solados originales de ladrillo cerámico y los lugares que posiblemente hayan oficiado de lugares sirvientes, tales como el sector de la cocina. Entre los vestigios encontrados hay enseres de uso doméstico como restos de vajillas de diferentes épocas, aún sin determinar.
- f) Análisis de materiales (barro, maderas): Se tomaron cinco muestras de tierra en el cuerpo longitudinal del edificio y otras dos muestras en el cuerpo transversal para determinar la composición de la argamasa del relleno y del revoque. Así mismo se tomaron muestras de suelo y del barro sobrecubierta, en etapa de análisis.
- g) Mapeo. Se mapearon las patologías en planos a escala para determinar las deformaciones y hundimientos

h) Plantillado: Se tomaron plantillas de las vigas transversales, capiteles, de los detalles ornamentales de vigas longitudinales y encuentros de las diversas piezas de su estructura.

i) Registro audiovisual: en cada visita de obra se realizan fotografías y videos de avances y hallazgos.

Como resultado de dichas acciones se determinaron la naturaleza y patologías del deterioro de las estructuras de madera, las paredes de estantío y la estructura de techo y los pisos.

Siguiendo los principios de respeto al original y mínima intervención se toman las decisiones que permitan devolver la estabilidad y funcionalidad al edificio, con la posterior complejidad de convertirlo en un espacio expositivo.

Se han iniciado tareas de reemplazo de columnas, capiteles y vigas comprometidas estructuralmente, y de la totalidad de tirantes, realizados con materiales y técnicas similares. La estructura principal de vigas longitudinales y transversales, porte y peso, no se moverán de su lugar ya mantiene todo el sistema arriostrado y en una relativa estabilidad. Solo se limpiarán y tratarán superficialmente. Las vigas transversales con fisuras se reforzaran con planchas de hierro, a modo de exoesqueleto.

Se quitaron el total de las tejas francesas, se avanzó en su limpieza, se acopiaron un total cercano al 70 % que serán reusadas pero ya no asentadas en mezcla de barro sin o clavadas en alfajías sobre una membrana impermeable sobre nuevo entablado de madera.

La principal tarea ha sido la estabilización y encuadre de los muros con volcamiento. Por ser un sistema íntegramente solidario y flexible se optó por volver a plomo las paredes, por medio de un sistema de tensores. Se colocaron cables de acero a altura de dintel que atraviesan las paredes de tierra de la fachada y la contra, vinculados con una barra de hierro, de tal manera que, a modo de una ortodoncia, cuando se van tensando los cables desde el lado de la fachada, la estatura del cableado va arrastrando de a poco los muros, corrigiendo su desplome. Por medio de esta técnica se ha conseguido hasta el momento volver la estructura 10 cm.

1.3. Conclusiones

Los diferentes y múltiples agentes de deterioro analizados son una constante en el patrimonio de la arquitectura en tierra existente en la provincia de Corrientes y que en el caso particular de la Casa de la Tradición se hacen notorios debido a sus sucesivos usos, intervenciones sin adecuado criterio técnico, sumado incremento del régimen pluvial de los últimos años. Las gestiones y acciones iniciadas para su consolidación y restauración pusieron en evidencia la notoria resistencia edilicia frente al deterioro, merced al empleo de un sistema estructural

solidario, en donde todos los componentes se encuentran vinculados a modo de “una trama flexible entretejida”.

Esta estructura solidaria, a modo de una costura resistente, conforma una unidad estructural y cada elemento de la trama es parte esencial. Su resistencia se debe también a la nobleza y durabilidad de las maderas utilizadas, fruto del saber empírico con que se realizaban estas modestas viviendas en el litoral argentino. El conocimiento constructivo de herencia hispano guaraní, transmitido en los siglos XVI al XVIII pervivieron en una provincia que por su aislamiento conservó saberes, tradiciones y prácticas por más tiempo que las ciudades vecinas. Hacia fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX, la república en plena transformación impuso nuevos modos de producción y tecnologías propias de los procesos de modernización. Estos nuevos modos constructivos impactaron en el hacer y saber empírico, que se ha ido perdiendo, quedando resabios de la técnica en la población rural dispersa en un ecosistema degradado. Incluso han desaparecido las especies de árboles que se usaron en la estructuras, secciones y largos de columnas, cabios y vigas ya no se consiguen en las maderas con que fueron realizadas. Este carácter singular es también la realidad de las viviendas en tierra que aún quedan en otros poblados de la provincia y que en su conjunto le confiere un alto valor cultural testimonial.

Bibliografía

Baquero, Carlos German, Levinton Norberto, 2017, *Santa Ana de los Guácaras: De una Encomienda indígena nace un pueblo*, Corrientes, Fundación Tierra Sin Mal.

Bosini, José Francisco, 1935 *Guía General de la Provincia de Corrientes 1934 – 1935*, Corrientes, Imprenta del Estado.

Correira, Mariana, Neves Cecilia, Fernando Luis, Hugo Pereira Gigone, 2016, *Arquitectura de Tierra en América Latina*, Lisboa Portugal, Editorial Argumentum – Proterra.

Jové, Félix, Rocha, Miguel, 2015, *Técnicas de la construcción con tierra. Cuaderno de construcción con tierra*, Lisboa, Portugal, Editorial Argumentum.

Sávelzon, Daniel, 1991, *Arqueología histórica de la Ciudad de Buenos Aires*. Buenos Aires. Ediciones Corregidor.

Sánchez Negrette, Angela, Alarcón, María Teresa, 1993, *Estudio y propuesta para la restauración y puesta en valor, Casa de la Tradición*, Resistencia – Chaco, Centro de Estudios Arquitectónicos y Urbanos del Departamento de Historia – Secretaría de Ciencia Técnica, UNNE.

Serrano, P. Benjamín, 1901, *Guía General de la Provincia de Corrientes*, Corrientes, Imprenta Teodoro Heinecke.

**Programa de Salvaguarda y Puesta en valor del
Museo “Casa Natal de Sarmiento”
San Juan, Argentina.**

***Safeguarding and Valorization Program
“Casa Natal de Sarmiento” Museum
San Juan, Argentina.***

-
Maria Rosa Plana, Eduardo Portillo
-
-
-
-
-
-
-
-

-
Palabras Claves: Programa, Metodología, Diagnóstico integral,
Propuesta, Casa museo

Key words: Program, Methodology, Integral diagnosis, Proposal,
House museum

Resumen

Éste Museo Nacional posee valor agregado por ser casa-museo, enmarcado en un hecho de trascendencia histórica-nacional: Allí nació, vivió y gobernó Domingo F. Sarmiento (prócer, escritor y gran maestro argentino). Esta casa es el único ejemplo de arquitectura doméstica colonial en pie en la ciudad de San Juan. Y es el Primer Monumento Histórico Nacional.

El programa a desarrollar contempla una metodología para abordar la conservación del edificio, su acervo, y la propuesta de intervención, logrando un mayor grado de acierto en las acciones a realizar.

Se realiza el diagnóstico analizando el contenedor (casa) y contenido (museo) y las distintas áreas funcionales, de donde surgen las estrategias y líneas de acción, como también las posibles soluciones a los conflictos detectados.

Parte del análisis del edificio desde diversas categorías:

Marco teórico que establece la línea conductora del trabajo.

Análisis histórico de los procesos sociales y materiales que dieron origen al barrio y a la casa en particular. Morfología. Tipología. Diversas intervenciones en el tiempo.

Documentación bibliográfica, fotográfica, planimétrica, archivística.

Análisis material y tecnológico: materiales empleados, tecnologías constructivas.

Origen, instalación y comportamiento de los sistemas constructivos y sus componentes. Análisis de deterioros, detección de patologías, diagnósticos.

Análisis Funcional: La adaptación de la casa a las necesidades funcionales que se le han impuesto a lo largo de los años y el deterioro producido. Necesidades actuales y futuras.

Patrimonio Intangible: Legitimación el mensaje con una nueva política de autenticidad, en relación a la casa, el museo, la colección y el ideario de Sarmiento.

Propuestas de conservación e intervención. Solución a inconvenientes materiales.

Funcionalidad. Confort de los usuarios. Demarcación de barrio histórico del Carrascal. Peatonalización del área. Plaza pública conmemorativa. Anexo museal.

Abstract

-

This National Museum has added value for being home-museum, framed in an event of historical-national transcendence: Domingo F. Sarmiento was born, lived and governed (hero, writer and great Argentine master). This house is the only example of colonial domestic architecture standing in the city of San Juan. And it is the First National Historic Monument.

The program to be developed includes a methodology to address the conservation of the building, its collection, and the proposed intervention, achieving a greater degree of success in the actions to be carried out.

The diagnosis is made analyzing the container (house) and content (museum) and the different functional areas, from which the strategies and lines of action emerge, as well as the possible solutions to the conflicts detected.

The analysis of the building starts from several categories: Theoretical framework that establishes the conductive line of work.

Historical analysis of the social and material processes that gave rise to the neighborhood and the house in particular. Morphology. Typology. Various interventions over time. Bibliographic, photographic, planimetric, archival documentation.

Material and technological analysis: materials used, construction technologies. Origin, installation and behavior of construction systems and their components. Analysis of impairments, detection of pathologies, diagnoses.

Functional Analysis: The adaptation of the house to the functional needs that have been imposed over the years and the deterioration produced. Current and future needs.

Intangible Heritage: Legitimizing the message with a new policy of authenticity, in relation to the house, the museum, the collection and the ideology of Sarmiento. Conservation and intervention proposals. Solution to material inconveniences. Functionality. Comfort of the users. Demarcation of the historic neighborhood of Carrascal. Pedestrianization of the area. Public square commemorative. Museum Annex.

1. 1 Marco teórico

Los museos existentes en el mundo poseen características diferentes, los de Europa y E.E.U.U. se integran fácilmente a lo educativo y a lo cultural recreativo como actividades cotidianas, los de América Latina, desde hace muy poco tiempo, abren sus puertas a la comunidad para desterrar el concepto de “*ser un gran depósito de cosas viejas*”.

En la actualidad el museo tiene un papel social de dialogo con el público, insertando al objeto en el contexto propio y mostrándolo críticamente.

En **América Latina**, los museos tienen una larga historia, aunque recién se formularon políticas museológicas apropiadas durante la década del 1970 al '80 cuando se produjeron cambios socioculturales importantes en esta parte del continente americano. Los museólogos de los distintos países definieron, por primera vez en la historia, una política común en la concepción de los museos: “*Un museo comprende la colección de objetos, un sistema de pautas de conducta y una política de gestión. Las pautas aceptadas de buen grado o impuestas consisten a lo largo de la existencia de la institución. Su propósito primordial es la socialización ejemplificada en la propagación del conocimiento al público en general*”¹

A partir de los '70, se piensa en la necesidad de reformular el concepto de museo, desde la arquitectura hasta la relación con el público. La mesa Redonda de Santiago de Chile (1972), fue crucial porque trataron temas considerando al museo de forma integral, sumando al objetivo de preservar el patrimonio cultural, los problemas de desarrollo social y económico. “*El rol del museo ya no se limita a la presentación estática de las huellas del pasado, está comprometido con el presente y se proyecta a la vez hacia el futuro*” (UNESCO ICOM, 1972)

Se criticó a los museos latinoamericanos porque no contemplaban una función social y ayudar a los ciudadanos a identificarse con su entorno. Para revertir la situación, se acordaron cuatro principios básicos: compromiso ideológico, protección del patrimonio cultural, identificación y aseración de la identidad nacional.

Es necesario estimular a las diversas comunidades para fomentar la creación de museos que representen su vida y su memoria; museos donde se valoren las expresiones tradicionales; el patrimonio tangible e intangible. Museos con capacidad de evolución y transformación, que sean también capaces de ejercer una visión crítica sobre el accionar de la sociedad en la que están insertos. Museos donde se invite a la gente a convertirse en actores de su propia cultura. Museos que contemplen las necesidades de las jóvenes generaciones, especialmente en los centros urbanos, donde el proceso de pérdida de identidad se suele acelerar peligrosamente. Museos donde se desarrollen programas dirigidos en especial a los sectores más desprotegidos. Museos donde no se

¹ Museos e ideología. Alfonso Madrid Echeverría Chile Introducción

venere tan solo al objeto, sino a su significado. Museos que den nacimiento a una identidad cargada de futuro. (ICOFOM LAM, 1994)

“La concepción, la organización y la evolución de los museos forman parte de movimientos más amplios que se producen en nuestras sociedades. Por esta razón, la museología actual tiene que integrar forzosamente la cuestión candente del momento: la diversidad cultural frente al rápido cambio socioeconómico. Los museos reivindican el pluralismo cultural que puede verse amenazado por diversos factores, en particular la mundialización y su posible efecto uniformador”. (Alfonsi, 1999)

En todo museo debe existir un equilibrio entre sus elementos, una coherencia en los contenidos con respecto a sus objetos, espacios e instalaciones adecuadas para su conservación, seguridad y mantenimiento. El “museo depósito” ya no existe, ahora es dinámico y está al servicio del público. No se trata de colocar “cosas” en cualquier lugar, no se trata de exhibir todo, a veces poco significa mucho más. Depende de un acertado guión museológico que tenga por objeto mantener la memoria, llegar al público con autenticidad y ser un transformador cultural.

Argentina ha sido precursora en el surgimiento de museos, así en 1812 surge el Museo del País, antecesor del actual Museo Nacional de Ciencias Naturales, el Museo de Historia Natural de La Plata creado por el perito Moreno, y los Museos de Bellas Artes y de Historia.

En San Juan la Casa de Domingo F. Sarmiento fue declarada “Monumento Nacional” por la ley N° 7.062 en 1911 del gobierno nacional, con motivo del centenario del nacimiento del prócer, siendo el primer edificio argentino en tener esta denominación. Nuestro país posee un potencial museístico inmenso y variado, desde el estado las políticas implementadas no encuentran su correlato en los museos, porque son pocos los que cuentan con los recursos necesarios para implementar los cambios, porque los edificios que albergan las colecciones no siempre son apropiados para sus funciones y están mal adaptados, porque no son suficientes los recursos humanos capacitados en la especialidad museística, o en la preservación de sus colecciones, o porque faltan guiones adecuados para la interpretación del mensaje.

Por algo se dice con humor: “*más aburrido que un museo*”, realmente el museo de “antes” con una sucesión de vitrinas y objetos o pinturas ubicados sin un argumento o hilo conductor, resultaba sumamente tedioso. Los museos modernos poseen una oferta adaptada a un público diverso, y el éxito en la experiencia de visita depende estrechamente de la claridad y autenticidad del mensaje y de la provocación intencional a la sensibilidad del espectador-participante.

San Juan cuenta con un patrimonio museístico diverso y valioso, tres museos nacionales, la Casa Natal y Museo Domingo Faustino Sarmiento; Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo Profesor Mariano Gambier y Museo de Ciencias Naturales, ambos dependientes de la Universidad Nacional de San Juan; dos museos provinciales: Museo Histórico Provincial Agustín V. Gnecco y el Museo Provincial de Bellas Artes Franklin Rawson, dependientes del Ministerio de

Turismo y Cultura. A ellos se suman museos municipales y privados, conformando una amplia y diversa oferta temática.

La Ley provincial de Patrimonio N° 6.801 y su modificatoria, la Ley N° 7.911, legislan sobre los mismos en su Artículo 3; Punto C) Bienes Muebles de Interés Cultural y Natural; apartado 6: Archivos, Bibliotecas y Museos: *“quedaran comprendidos dentro de la protección creada por la presente Ley tanto archivos, bibliotecas y museos...”*

Domingo Faustino Sarmiento, considerado “El maestro de la Patria” en Argentina, está vinculado a la educación de ese país porque luchó por ella “con la espada, con la pluma y la palabra” como reza su himno. Lo hizo, desde su rol de político (fue gobernador de la provincia de San Juan, senador nacional y presidente), pedagogo, escritor, docente, periodista y militar. Luchó por la educación pública y laica y durante su presidencia se formalizó el Magisterio (estudios para ser maestro). Se calcula que fundó unas 800 escuelas durante su gestión.

El edificio: debe cumplir sus funciones estableciendo relaciones entre éstas y los espacios del museo; si las funciones son coleccionar, conservar, exponer, investigar, educar, administrar y servir, deberán existir espacios para: depósitos, talleres, salas de exposiciones (permanentes y temporales), áreas administrativas,(archivos, oficinas, información al público), área de usos múltiples (conferencias, cursos, seminarios, teatro, eventos, etc.), librería, cafetería, servicios sanitarios y jardines. No hay que subordinar la arquitectura al objeto como tampoco subordinar el objeto en función de la arquitectura, hay que lograr un equilibrio, para lo cual es necesario definir tres áreas: área pública, área administrativa y área de servicios.

Diagnostico Se evalúa a modo crítico el contenido del guión museológico. El mismo no contempla “la casa”, desde los aspectos constructivos tanto tecnológicos como estéticos y funcionales y los diversos procesos de reconstrucción y consolidación que ha sufrido. Así mismo se observa escasa la interpretación de Sarmiento desde sus diversas facetas, acciones e ideología, desde su casa, desde su barrio, desde su provincia.

Análisis Histórico

Evolución de la Casa Histórica en imágenes



Domingo Faustino Sarmiento² nació el 15 de febrero de 1811, en la provincia de San Juan, en el Barrio del Carrascal, de la ciudad de San Juan de la Frontera, en la casa que comenzara a construir, su madre, doña Paula Albarracín en 1801.

La casa natal ha sido sometida a sucesivas intervenciones en el tiempo, según las necesidades de armar el museo en lo que fuera la casa familiar, hasta llegar a su tamaño y disposición actual.

Originalmente de lineamientos tipológicos y tecnológicos de la arquitectura colonial andaluza, de patios, de muros anchos de adobe y techos de torta de barro sobre rollizos de álamo y cañas, piso de tierra y ladrillos, hoy está formado por

² Fue maestro, escritor, periodista, senador, ministro, director general de escuelas, sociólogo, diplomático, gobernador y presidente de la República Argentina. Varias veces exiliado

En 1862 a los 51 años de edad gobernó su provincia natal, iniciando un programa de obras de gran importancia, editó nuevamente "El Zonda; creó un Juzgado Comercial; fomentó la explotación minera; reorganizó la administración de justicia; ", creó el Departamento Topográfico promovió fundó una quinta Agronómica, la formación de un colegio preparatorio (después Colegio Nacional) y construyó numerosas escuelas.

Fue presidente de la Republica, en 1868, obteniendo la mayoría de los votos la formula Domingo Faustino Sarmiento - Adolfo Alsina. Su presidencia se caracterizó por la obra progresista.

nueve salas y dos patios, alrededor de los cuales se distribuyen los cuartos, accediendo a ella por un zaguán.

Sarmiento la describe en su libro Recuerdos de Provincia, lo que ha permitido reconstruir su evolución.

En el patio central aún se conserva un retoño de la higuera, que Sarmiento evocara al recordar a su madre tejiendo en el telar bajo su sombra.

"La casa de mi madre, la obra de su industria, cuyos adobes y tapias pudieran computarse en varas de lienzo tejidas por sus manos para pagar su construcción, ha recibido en el transcurso de estos últimos años algunas adiciones que la confunden hoy con las demás casas de cierta medianía.

La Casa natal de Sarmiento, alberga objetos de gran valor documentos, y muebles pertenecientes a la vida del prócer, a su infancia, como gobernador y presidente de la nación. Hay varios óleos originales realizados por una de sus hermanas, Procesa Sarmiento, y también se conservan las ediciones originales de las obras completas del prócer.

La casa soportó los terremotos de los años 1894, 1944 y 1952, pero fue en el de 1944, donde sufrió serios daños, el ala norte fue destruida, se desmoronaron los techos y agrietaron muros. Después del siniestro, fue intervenida reconstruyendo la parte norte, consolidando muros y sustituyendo los techos.

Fue declarada por el gobierno nacional “Monumento Nacional” por la ley No.7062 en 1910 y fue el primer edificio argentino en tener esta dominación y contar con el resguardo legal.

En 1911 la Casa pasa a ser propiedad del Estado Nacional disponiendo en la casa adquirida la creación del Museo Histórico y Biblioteca Sarmiento, inaugurados en Abril de 1911.³

Evolución de la Casa Histórica SINTESIS CRONOLOGICA

1801 - D. Paula Albarracín comienza la construcción de la casa, que se conformó por una sola habitación dividida al medio.

1811 - Nace D. F. Sarmiento en San Juan.

1802 a 1862 - Se construyen nuevas salas a medida que la familia crece.

1862 - Sarmiento siendo gobernador de San Juan hace construir el ala Norte de la casa, adquiriendo el tamaño y la forma con la que aproximadamente se conserva en la actualidad.

1866 - Expediente Sucesorio de Partición de Clemente Sarmiento y Paula Albarracín de Sarmiento.

³ De Masi Oscar. Cuatro Moradas Sarmientinas con declaratoria nacional Editorial Eustylos Monument Argentina Buenos Aires 2011. Bicentenario del nacimiento de Sarmiento

Se confecciona un plano, acotado en varas, que se al expediente.

1888 - Muere D. F. Sarmiento

1910 a 1911 - Centenario del natalicio de D. F. Sarmiento El Gobierno Nacional por Ley N° 7062 del 07 de Septiembre de 1910 declara la Casa Natal de Sarmiento, monumento histórico nacional, autoriza la compra y/o expropiación de la casa y la organización de un museo histórico y una biblioteca.

El museo abre sus puertas al público en Abril de 1911.

1944 - 15 de Enero de 1944, terremoto que destruyó gran parte de la ciudad.

La casa sufrió serios daños, grietas y caída de techos. El ala norte sufrió grandes deterioros y debió ser demolida. Se hacen obras de consolidación y reconstrucción de algunos techos. Reabrió sus puertas al público en Septiembre de 1944. Con el tiempo las casas linderas de adobe fueron demolidas.

1956 a 1957 - Obras de refacción y consolidación. Se decidió la reconstrucción de la casa según plano de sucesorio de 1866 con el anteproyecto del arquitecto Ramos Correa, se reconstruyeron tres habitaciones en el Sector Norte.

2007 a 2011 – Proyecto de Anexo Museal y Peatonalización del frente de la Casa Natal de Sarmiento.



Análisis material y tecnológico:

Se halla asentada sobre suelo pedregoso de montaña, con muy buenas características para fundar

El edificio está dispuesto con orientación N-S y su planta es rectangular simétrica, cubre una superficie aproximada de 330m² (11.00 x 30.00m) con 24 vanos de 1.80m cubiertos con 18 ventanas y 6 puertas dispuestas simétricamente en la planta Muros de adobe de e= 0.70m asentados de cabeza Jaharro y enlucido a la cal.

El techo funciona con rollizos de álamos que sostienen las cañas que van clavadas al rollizo y atadas entre sí. La cubierta está terminada con torta barro y paja impermeabilizada con cal grasa y alumbre.

Incorporación del sistema de accesibilidad para personas con movilidad reducida en términos de reversibilidad y no destructivos de los elementos arquitectónicos que determinan el valor patrimonial del conjunto, en los espacios interiores y exteriores.

Los baños públicos, construidos posteriormente a la reconstrucción de la Casa del año 1956, en el terreno colindante, resolvieron una necesidad urgente del Museo. Actualmente resultan insuficientes para el creciente flujo de visitantes y obstaculizan la visión y percepción total de la Casa.

Liberar los muros de esta construcción nos permitiría recorrer y apreciar la Casa en todo su perímetro exterior y preservarla adecuadamente, además de brindar un adecuado servicio a los visitantes considerando a las personas con movilidad reducida.



Patrimonio Intangible:

Sarmiento como hombre y como prócer, se forjó dentro de ésa, su casa natal, y desde allí surgió al mundo a plasmar sus ideales de libertad. Eso, por sobre todas las cosas, es el nuevo lema que motiva algunos cambios en el guión museológico y en las actividades que el museo debe brindar. Sarmiento amó y defendió la libertad. Como escribe Ernesto Lapuente (1945), “*Toda la libertad*”, y eso implicó para él entre otras cosas, La Libertad personal; fundando periódicos, escribiendo libros, desterrándose; La Libertad económica, atrayendo inmigrantes, tecnología, medios de transporte (ferrocarriles), medios de comunicación (telégrafos); La Libertad religiosa, escribiendo el libro “Vida de Jesucristo”; La Libertad de su patria; citando las normas militares de San Martín.

Esto debe reflejarse en el accionar diario del Museo, conjuntamente con la revalorización del ideal de vivienda, pues es la Casa Natal quien alberga al museo, y a partir de allí se debe comprender la vida de antaño, el barrio, el pueblo, y por, sobre todo, a sus moradores.

Si Sarmiento miró con grandes ojos al mundo, y plasmó en su tierra ideales de vanguardia, la gestión del Museo Casa Natal no puede menos que abrir los ojos a las nuevas concepciones museológicas, a las necesidades propias de la comunidad y a la sed de experiencias enriquecedoras que día a día los turistas exigen.

Se pretende **mostrar al prócer** en todas sus facetas, como gran educador, escritor, político, periodista, sociólogo, como visionario que se adelantó a su tiempo, éste prócer llegó a ser, desde su multifacética obra, una de las figuras más importantes de la historia latinoamericana.

Rescatar la esencia de su vida y obra poniéndola en evidencia, mostrándola de modo provocativo con nuevos contenidos y proyectarla al futuro.

Buscar autenticidad en los mensajes en todos los aspectos del contenedor y del contenido.

Propuestas de Conservación e Intervención.

Desde esa fecha hasta la actualidad, se vienen realizando trabajos de consolidación, mantenimiento y reparación del edificio histórico.

En el año 2008 se intervino en el espacio público frente a la casa histórica generando un sector peatonal.

Con motivo del Bicentenario de la República y a través de la Dirección de Patrimonio y Museos se han proyectado, para un futuro, en el sector sur adquirido en 1956, un salón de usos múltiples, biblioteca, administración, taller de

restauración, reserva de objetos museológicos, confitería, tienda y área de servicios públicos.⁴

Esta casa museo forma parte de las rutas de los próceres, del programa Rutas e Itinerarios Culturales de la Provincia de San Juan. Esta ruta Sarmientina resulta una temática innovadora desde el punto de vista del turismo y el patrimonio y se plantea desde lo intangible. El ideario Sarmientino es eje vertebral, hilo conductor del recorrido y su legado se plasma en el patrimonio tangible, los edificios representativos, que mejor muestren su obra y su pensamiento.

El mantenimiento de la casa y tareas menores son financiados por la Asociación Amigos del Museo que funciona desde hace 60 años. Hoy el Museo Nacional Casa Natal Domingo Sarmiento depende de la Dirección Nacional de Patrimonio y Museos de la Secretaría de Cultura de la Presidencia de la Nación.

Programa conservación

Conservación: *Es el conjunto de acciones y aplicaciones de técnicas mediante las cuales se prolonga la vida de los objetos, obras, etc. // Todas aquellas medidas o acciones que tengan como objetivo la salvaguarda del patrimonio cultural tangible, asegurando su accesibilidad a generaciones presentes y futuras. La conservación comprende la conservación preventiva, la conservación curativa y la restauración. Todas estas medidas y acciones deberán respetar el significado y las propiedades físicas del bien cultural en cuestión.*⁵

La preservación, si bien es tarea de especialista, por su especificidad, en lo que respecta a la intervención física de los objetos, como valor cultural pertenece a la comunidad que los ha producido, por eso Ch. Olmos dice: “no puede quedar solo en manos de especialistas, su actividad debe estar respaldada por una convicción y una conducta cotidiana con gente, con los objetivos de la preservación en todo y cada una de los miembros de la sociedad”.⁶

Por ello cuando un bien cultural deba ser restaurado deberá guardar su esencia, conservar su identidad para que sea reconocible en su memoria colectiva.

Este programa contempla la conservación del edificio y de la colección, por lo cual se deberá tener en cuenta el mantenimiento del edificio como también las condiciones de luz, temperatura y humedad necesarias para los objetos que se exhiban; también se deberán considerar los factores biológicos (insectos, palomas, roedores) a controlar para lograr el equilibrio necesario entre la atmósfera y el patrimonio museográfico. La conservación del edificio es una tarea compleja porque es un edificio construido con técnicas y materiales de antaño, debiendo

⁴ Programa Integral de Puesta en Valor y Restauración de Museos Nacionales (anexos museales) Museo y Biblioteca Casa Natal de Sarmiento. Provincia de San Juan 2008-2010. Obras del Bicentenario. Dirección Nacional de Patrimonio y Museos de la Secretaría de Cultura de la Presidencia de la Nación

⁵ Glosario Museológico. Web agosto 2010.

⁶ Chanfón Olmos Carlos 1988. Fundamentos teóricos de la restauración. UNAM

realizar evaluaciones permanentes de sus patologías, con método científico, para su posterior mantenimiento.

Objetivo / Programa Conservación

Conservar con autenticidad el edificio y la colección respetando este concepto en las exposiciones, los guiones y el material de difusión.

Autenticar el mensaje reformulando el guión museológico con la nueva política de autenticidad, en relación a la casa, la colección y el ideario de Sarmiento, exponiendo la casa, los objetos y colección con creatividad y según el público receptor.

Proyectos / Programa Conservación

De construyendo la casa: Mostrar el sistema constructivo y materiales desmontando un sector del revoque del muro para mostrar los adobes y la consolidación realizada con hierros, luego del terremoto de 1944.

Incluimos e invitamos: Incluir personas con discapacidad a través de un proyecto integrador entre el barrio y la casa sin barreras arquitectónicas.

Creemos y ampliamos: Reflotar y reformular el proyecto aprobado por la Nación para el edificio Anexo, conformado por biblioteca, sala de reunión, sala de exposiciones, café, oficinas, servicios sanitarios para público, talleres y depósitos, descongestionando el museo y ampliando actividades. Intervenir el sector urbano alrededor de la casa como espacio de encuentro y reunión.

Conservamos y difundimos; mediante la digitalización de libros, documentos, diarios, fotos, para difundirlos posteriormente en diferentes soportes gráficos.

Programa Intervención:

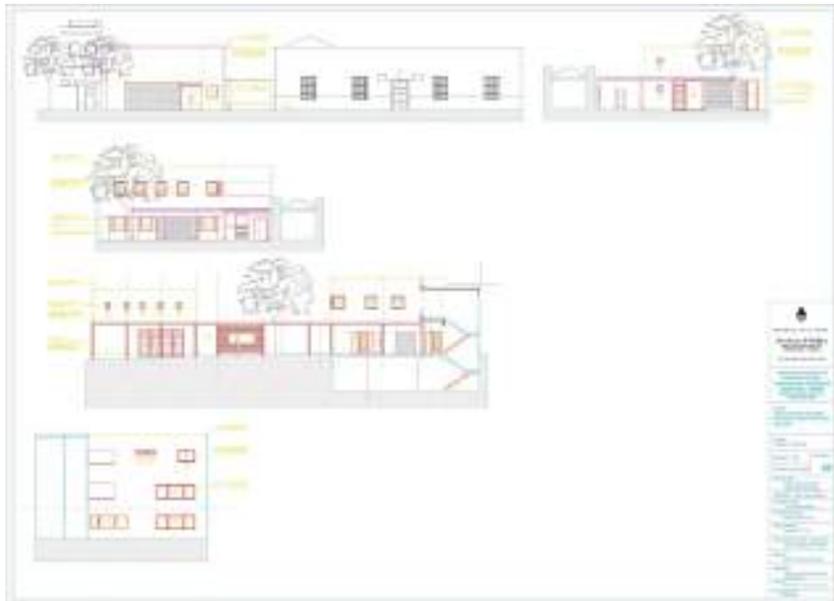
Peatonalización de calle Sarmiento frente al Museo



Proyecto de Anexo Museal

Programa integral de puesta en valor y restauración de museos nacionales (anexos museales)

2008-2010. Obras del Bicentenario. Emprendimientos que fueron programados con la Secretaría de Obras Públicas. Del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.



Por ese tiempo la Secretaría de Cultura de la Nación, (ahora Ministerio) a través de la Dirección Nacional de Patrimonio y Museos, tuvo a su cargo la realización de los proyectos y pliegos de especificaciones técnicas de los anexos museales y la puesta estos.

La contratación y ejecución de los trabajos sería responsabilidad de las Asociaciones de Amigos de los Museos, a quienes la Secretaría de Obras Públicas iba a transferir los fondos para que ellos los administren. El equipo técnico de profesionales de la Dirección Nacional de Patrimonio y Museos controlaría las obras. Por su parte, la Dirección Nacional de Arquitectura iba a supervisar la realización de los proyectos.

El programa de necesidades incluye:

Salón de usos múltiples , área de oficinas, taller de restauración, depósitos generales, museológicos, confitería - café , Local de venta , Recepción, sanitarios

públicos incluyendo sanitarios para personas con capacidades especiales públicos y área de mantenimiento y servicios.

Reflexión Final

Los museos deben cumplir una función social y ayudar a los ciudadanos a identificarse con su entorno.

Esta propuesta se sustenta en cuatro principios básicos: compromiso ideológico, protección del patrimonio cultural, identificación y aseveración de la identidad nacional.

“El museo es ante todo un instrumento de salvaguardia y preservación del conjunto del patrimonio” (UNESCO)

Evaluación de daños por sismo en torres de la arquitectura defensiva. La Torre del Espolón del castillo de Lorca (Murcia)

Earthquake damage evaluation in defensive architecture towers. The Tower of the Spur of the castle of Lorca (Murcia)

Carmen Martínez Ríos¹, Yolanda Spairani Berrio²,
José Antonio Huesca Tortosa²

Palabras claves: evaluación de daños, torres defensivas, daños por sismo, riesgo sísmico, castillo Lorca.

Key words: *damage assessment, defensive towers, earthquake damage, seismic risk, Lorca castle.*

Resumen

La evaluación de daños de las fábricas históricas tras un sismo debe considerar la complejidad de dichas estructuras, inspeccionando además del bien inmueble, las pinturas murales y posibles restos arqueológicos que formen parte de la edificación. Para la adopción de medidas de seguridad mediante sistemas de apeo y consolidación estructural, es necesaria la correcta identificación de los tipos de daño de acuerdo con su tipología y características constructivas.

Se desarrolla una metodología de evaluación de daños para la tipología de torres defensivas afectadas por movimientos sísmicos en fase de emergencia, planteando un modelo a seguir que permita a los diferentes evaluadores especializados, arquitectos, arqueólogos e historiadores del arte, que participen en las inspecciones, disponer de un único documento con criterios uniformes. Este documento o ficha incluye la información relativa al proceso de inspección, con identificación y valoración de los daños, la adopción de las medidas de seguridad necesarias y el coste económico de las obras de emergencia.

Para la cumplimentación del mencionado documento o ficha se propone el uso de una aplicación que pueda utilizarse en un iPad o en cualquier otro dispositivo PDA, por los equipos de evaluadores para la fase de emergencia en las primeras 48 horas tras el movimiento sísmico, para posibilitar el comienzo de la estabilización y consolidación de los elementos estructurales con peligro de colapso. La ficha puede ser completada en los días posteriores con datos relativos a las obras necesarias a corto plazo y cuantificación de costes económicos.

Como ejemplo se muestra la Torre del Espolón, torre defensiva de época cristiana localizada en el castillo de Lorca, cuya cronología puede estar fechada entre los siglos XIII y XVI. Es de planta cuadrada con fábrica de mampostería regular dispuesta en hiladas y sillares en esquinas, y una de las estructuras históricas con daños severos en el terremoto de Lorca del 11 de mayo de 2011.

Abstract

The assessment of damage to historic factories after an earthquake should consider the complexity of such structures, inspecting in addition to the real estate, the murals and possible archaeological remains that are part of the building. For the adoption of security measures through systems of structural collapse and consolidation, it is necessary to correctly identify the types of damage according to their typology and constructive characteristics.

A damage assessment methodology is developed for the typology of defensive towers affected by seismic movements in emergency phase, proposing a model to follow that allows the different specialized evaluators, architects, archaeologists and art historians, to participate in the inspections, have a single document with uniform criteria. This document or record includes the information related to the inspection process, with identification and assessment of the damages, the adoption of the necessary security measures and the economic cost of the emergency works.

For the completion of the aforementioned document or file it is proposed to use an application that can be used on an iPad or any other PDA device, by the teams of evaluators for the emergency phase in the first 48 hours after the seismic movement, to enable the beginning of the stabilization and consolidation of the structural elements with danger of collapse. The file can be completed in the following days with data relative to the necessary works in the short term and quantification of economic costs.

As an example the Torre del Espolón is shown, defensive tower of the Christian era located in the castle of Lorca, whose chronology may be dated between the thirteenth and sixteenth centuries. It is a square plant with regular masonry factory arranged in courses and blocks in corners, and one of the historic structures with severe damage in the earthquake of Lorca on May 11, 2011.

1. Ficha de evaluación de daños en el patrimonio cultural

En emergencia por riesgo sísmico, la actuación inmediata es importante para limitar el daño del patrimonio cultural, sin menoscabo de la protección de la vida de los técnicos que han de realizar las inspecciones. En atención a estas dos prioridades, es necesario un modelo de procedimiento basado en la experiencia adquirida en eventos sísmicos previos y revisado después de nuevas situaciones de emergencia.

Las fichas de evaluación de daños representan una metodología de trabajo imprescindible para la inspección de los bienes culturales tras un sismo. En los centros históricos, en muchos de los bienes inmuebles también se pueden encontrar bienes muebles relevantes e incluso restos arqueológicos formando parte de sus estructuras murarias.

De la experiencia adquirida en el sismo de Lorca de 2011, para la optimización de la gestión en fase de emergencia por riesgo sísmico en el patrimonio cultural, se plantea una metodología de trabajo que permita a los diferentes técnicos

implicados en las inspecciones, tener un criterio unificado que agilice el trabajo de evaluación de cada inmueble dañado, mediante el uso una ficha de evaluación de daños en el patrimonio cultural desarrollada a partir de las herramientas que ofrecen las nuevas tecnologías, con uso de dispositivos móviles para su cumplimentación y drones para la necesaria incorporación de imágenes captadas en vídeo y fotografía en zonas de difícil acceso.

El diseño de la ficha de evaluación de daños específica para el patrimonio cultural planteada permite reflejar en un solo documento la inspección de diferentes equipos de evaluadores especializados en las primeras 48 horas después del sismo, integrando la evaluación de la seguridad estructural en los edificios y la inspección de los bienes muebles y restos arqueológicos [Martínez, Spairani, Huesca, 2016].

The form is organized into several main sections:

- IDENTIFICACIÓN:** Includes fields for 'Nombre del inmueble', 'Categoría del inmueble', 'Código de identificación', and 'Número de expediente'.
- UBICACIÓN:** Includes 'Dirección', 'Código postal', 'Municipio', 'Provincia', and 'País'.
- SECCIONES DE EVALUACIÓN:** A grid of 12 rows for recording damage. Each row has a vertical label on the left (e.g., 'Estructura', 'Bienes muebles', 'Restos arqueológicos') and a large central area for notes and photos.
- RESUMEN DE LA INSPECCIÓN:** A summary section with four columns: 'Resumen de daños a estructura', 'Resumen de daños a bienes muebles', 'Resumen de daños a restos arqueológicos', and 'Resumen de conclusiones'.
- INFORMACIÓN GENERAL DEL EQUIPO EVALUADOR:** A table for recording the names and roles of the evaluators.

Tabla 1. Ficha de evaluación de daños en el patrimonio cultural.

El análisis de los diferentes tipos de daños por elementos estructurales se realiza con documentación fotográfica incorporada a la ficha de evaluación representando gráficamente las lesiones producidas, para lo que se han incorporado esquemas de daños tipificados que ayuden al técnico evaluador a comprender la tipología y magnitud de los daños presentes tanto en los bienes inmuebles como muebles.

La ficha puede ser cumplimentada en su versión simplificada (secciones de identificación, inspección, medidas a adoptar y observación de los evaluadores), en las primeras 48 horas después del movimiento sísmico, por equipos de evaluadores especializados, para que de forma inmediata se inicie la estabilización y consolidación de los elementos estructurales con peligro de colapso. La ficha puede ser completada en las primeras 92 horas con datos relativos a la descripción del inmueble, las obras necesarias a corto plazo y evaluación de costes.

2. Daños en la torre del Espolón del castillo de Lorca

El tipo constructivo característico de la arquitectura defensiva en Lorca es el muro de mampostería del período de la conquista cristiana. Sus fábricas son de mampostería regular dispuesta en hiladas y su cronología puede estar fechada entre los siglos XIII y XVI, etapa en la que se repararon las estructuras islámicas del castillo y primer recinto amurallado (Imagen 1).



Imagen 1. Torre del Espolón

La torre del Espolón es de planta cuadrada con desarrollo de escalera en el interior del muro para el acceso al primer cuerpo y cubierta. El sótano estaba originalmente destinado a aljibe. Las bóvedas son de crucería con ladrillo a rosca. Sus fábricas son de mampuestos de caliza y arenisca de tamaño mediano, dispuestos en hiladas regulares, rematados con un enripiado del mismo material y trabados con argamasa de cal. Las esquinas de la torre son de fábricas de sillería con piezas bien escuadradas de diversos tamaños.

Tras el sismo de 2011 de Lorca, el estudio de los efectos arquitectónicos de terremotos (*Earthquake Architectural Effects*, EAEs) en las edificaciones del patrimonio cultural de Lorca realizado por investigadores del IGME, permitió calcular las trayectorias de deformación sísmica, obteniendo la mayor intensidad de las deformaciones entre los ejes N145E y N195E (orientación NO-SE) perpendicular a la Falla de Alhama de Murcia (FAM) [Giner-Robles *et al.*, 2012]. Los daños en los diferentes elementos estructurales han dependido de su posición respecto de la orientación NO-SE [Rodríguez-Pascua *et al.*, 2012].

En la Torre del Espolón, la fractura de la esquina NO produjo el desplazamiento entre las fábricas de las caras Norte y Oeste de 10 cm en la base de la Torre alcanzando los 40 cm en la zona superior (Imagen 2) y originando igualmente el desplazamiento de las fábricas de los muros interiores del primer cuerpo, con grietas inclinadas que alcanzaron las aspilleras y separaron los sillares que conformaban la basa y el fuste de la columna de esquina [Jurado, 2012].



Imagen 2. Torre del Espolón. Daños por fractura de esquinas.

En la bóveda de crucería de este primer cuerpo de la Torre se produjo el descenso del nervio con alineación NO respecto de la clave, originando la rotura de la plementería de ladrillo. La zona de coronación sufrió el desplome de las almenas y la rotura de parte de la cubierta de pavimento cerámico sobre tabiquillos ejecutada en la actuación de rehabilitación de 1970, así como el desprendimiento parcial de las fábricas de mampostería realizadas en 1957.



Imagen 3. Torre del Espolón. Interior Primer cuerpo.

3. Ficha de evaluación de daños de la torre del Espolón

En la propuesta de ficha se plantea la incorporación de los datos en siete secciones: 1. IDENTIFICACION con la denominación del inmueble, tipología arquitectónica, dirección, coordenadas UTM 30 ETRS89 y referencia catastral incorporando cartografía catastral y fotos aéreas. 2. DESCRIPCIÓN del edificio con indicación de sus características geométricas y materiales. 3. INSPECCION. Descripción de daños por elementos estructurales: muros, forjados, escaleras, cubiertas, bóvedas, cúpulas y arcos, con análisis de lesiones producidas en el patrimonio mueble y patrimonio arqueológico integrados en la edificación, con resumen de la inspección y evaluación global de la edificación. 4. MEDIDAS A ADOPTAR necesarias para la seguridad de cada elemento estructural dañado con resumen de medidas adoptadas. 5. OBRAS NECESARIAS A CORTO PLAZO para la consolidación por emergencia de cada elemento estructural con resumen de obras a corto plazo. 6. EVALUACION DE COSTES. Valoración económica de la intervención por emergencia desglosada para cada elemento estructural y resumen de presupuesto. 7. OBSERVACIONES DE LOS EVALUADORES

con croquis e indicaciones relativas tanto al propio edificio como a edificios colindantes y accesos.

En la primera sección de IDENTIFICACIÓN se hace referencia a su tipología arquitectónica distinguiendo entre arquitectura defensiva, religiosa, civil privada y civil pública. Para indicar la localización del inmueble se propone como planimetría básica, la incorporación de los datos de cartografía catastral y fotos aéreas disponibles en la Sede Electrónica del Catastro, que son volcados en la ficha de forma automática a partir de su georreferenciación.

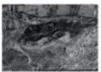
IDENTIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN	
INMUEBLE TORRE DEL ESPOLÓN TIPOLOGÍA: Arquitectura defensiva, Torre DIRECCIÓN: Calle de Lanza 3089 LORCA (MURCIA) COORDENADA: 40.61824 7.9417783 REFERENCIA CATASTRAL: 409104001000000000	  	La Torre del Espolón forma parte de las estructuras históricas del Castillo de Lorca. La cronología de la Torre puede estar fechada entre los siglos XIII y XVI. Es de planta cuadrada con desahogo de escultura en el interior del muro para el acceso al primer cuerpo y cubierta. Capoma de sillar originalmente destinado a aljibe. Las losetas son de cuarcita con vidriado rojo. Los bloques son de mampostería regular dispuesta en hiladas. Los mampuestos son de caliza y arena de tamaño mediano; dispuestas en hiladas regulares, con un empuje del mismo material. Los esquinas son fábrica de sillera con placas encuadradas de cuarcita vidriada.	

Tabla 2. Identificación y descripción.

Los datos catastrales del inmueble como dirección, antigüedad, número de plantas bajo y sobre rasante, uso predominante, superficie de ocupación en planta, de solar, y construida total pueden ser consultados mediante el enlace a Catastro disponible desde el plano de cartografía catastral. Se considera, por tanto, que el identificativo del inmueble es su referencia catastral, que será descargada una vez posicionado el inmueble sobre cartografía catastral.

La localización del inmueble ha de estar georreferenciada utilizando como sistema geodésico de representación el de la cartografía catastral, que es el sistema de referencia ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989) y en el caso de Canarias el sistema REGCAN95, empleando en ambos casos la Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM), de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España.

INSPECCIÓN		MEDIDAS A ADOPTAR		OBRAS NECESARIAS A CORTO PLAZO		EVALUACIÓN DE COSTES	
Muros exteriores ESTRUCTURAS FRAGMENTADAS NO SE DE VUELO PARCIAL ZONA SUPERIOR SEPARACIONES POR EL EXTERIOR NIVEL DE DAÑO: SEVERO	 	ORDEN DE OBREROS del entorno de la Torre con vallado de protección, RETENCIÓN DE MATERIAL, DESPLAZADO con supervisión arqueológica, RETENCIÓN DE ELEMENTOS CON RIESGO DE CAÍDA mediante el traslado de rotaciones y SUBSTITUCIÓN DE BARRA SUPERIOR.		CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL de muros mediante inyecciones de mortero de cal y canchales, RESTITUCIÓN VOLUMEN nivel cubierta.			
	 						

Tabla 3. Inspección, medidas a adoptar, obras necesarias a corto plazo y evaluación de costes.

En la segunda sección de DESCRIPCIÓN del inmueble se realiza un breve análisis de su geometría, dimensiones, y número de plantas, así como de características constructivas con indicación del tipo de estructura muraria, con análisis de muros, forjados, bóvedas, arcos, escaleras y cubierta. Igualmente, se indicarán los bienes muebles así como la posible existencia de estructuras arqueológicas integradas en la edificación.

En la tercera sección de INSPECCIÓN, la evaluación de los daños se realiza por elementos estructurales y por filas para cada elemento según su situación en las diferentes plantas y su orientación geográfica en el caso de muros. En un primer apartado de la fila aparece reflejado la denominación, el grafismo y el código del tipo de daño, obtenidos del ábaco general anexo a la ficha (con tipos de daños agrupados por elementos arquitectónicos para facilitar la identificación del mismo). Para la valoración de la importancia del daño se proponen 5 niveles: Nivel I_ Ninguno, Nivel II_ Leve. Nivel III_ Moderado. Nivel IV_ Fuerte. Nivel V_ Severo. En un segundo apartado se incorpora la fotografía duplicada del elemento estructural tomada con el dispositivo móvil. La primera fotografía se plantea como documento que pase a formar parte de un centro de documentación de terremotos y patrimonio cultural, y la segunda fotografía como soporte del grafismo de las lesiones.

Las diferentes lesiones en elementos estructurales que se hayan producido por un mismo tipo de daño se podrán incorporar como sucesivas filas secundarias a la fila principal descriptiva de dicho elemento. Igualmente, se plantea la incorporación de los daños en restos arqueológicos integrados en el edificio así como en el patrimonio mueble, cuya propuesta de clasificación para su selección desde el desplegable de la ficha a efectos de generación de una nueva fila secundaria en la ficha es: pintura, escultura, retabística, puertas, ventanas y otros elementos constructivos en madera, estucos y yeserías, rejería, textiles, vidriería, cerámica y azulejería, mobiliario, heráldica y otros, cuya evaluación sea realizada por distintos especialistas. La incorporación de imágenes en vídeo obtenidas de drones se realiza en parte izquierda de cada fila secundaria.

En la cuarta sección de MEDIDAS A ADOPTAR se establecen las prioridades en relación al cierre del edificio, retirada del material desplomado, retirada de elementos con riesgo de caída mediante el desmontaje de piezas, la demolición puntual o el apeo. El evaluador ha de realizar una propuesta de sistema de apeo (pesado o ligero) con elección del material (fábrica, madera, metálico in situ, metálico modulado o atirantamiento), de la necesidad de supervisión arqueológica en el movimiento de los elementos desplomados, así como de forma de desmontaje de elementos arquitectónicos.

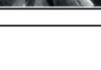
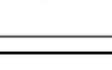
IDENTIFICACIÓN		DESCRIPCIÓN					
NÚMERO 2	TORRE DEL ESPOLÓN TIPOLOGÍA: Arquitectura defensiva. Torre DIRECCIÓN: Castillo de Lorca 30800 LORCA (MURCIA) COORDENADAS: 38°03'00.00" N 4°41'14.70" O REFERENCIA CATASTRAL: 42701010017040000000	  	La Torre del Espolón forma parte de las estructuras históricas del Castillo de Lorca. La cronología de la Torre puede estar fechada entre los siglos XIII y XVII. Es de planta cuadrada con desarrollo de escalera en el interior del muro para el acceso al primer cuerpo y cubierta. Chipote de volado originalmente destinado a aljibe. Las bóvedas son de crucería con ladrillo a rosca. Sus fibrosas son de mampostería regular dispuesta en hiladas. Los mampuestos son de caliza y arenisca de tamaño mediano, dispuestos en hiladas regulares, con un empicado del mismo material. Las esquinas son bloques de alizar con puzos recuadrados de diversos tamaños.				
	INSPECCIÓN	MEDIDAS A ADOPTAR	OBRAS NECESARIAS A CORTO PLAZO	EVALUACIÓN DE COSTES			
MURDOS	Muros exteriores ESQUEMAS FRACTURADAS NO.BE.S.O. NIVEL PARCIAL ZONA SUPERIOR SENSACION HOLA EXTERIOR NIVEL DE DAÑO: 3018180	 	ORICEN DE GIERRE del entorno de la Torre con vallado de protección. RETENCIÓN DE MATERIAL. DESPLAZADO con superación arqueológica. RETRANCA DE ELEMENTOS CON RIESGO DE CAIDA mediante el traslado de instalaciones y saneamiento de zona superior.	CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL de muros mediante inyecciones de mortero de cal y cenizas. RESTITUCIÓN VOLUMEN nivel cubierta.	  		
		 					
MURDOS	Muros interiores ESQUEMAS FRACTURADAS NO.BE.S.O. NIVEL DE DAÑO: 3018180	 		CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL de muros mediante inyecciones de mortero de cal y cenizas.			
		 					
BÓVEDAS	Bóveda acceso planta baja AGRIETAMIENTO LONGITUDINAL BAL	 		CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL de bóveda con mortero de cal.			
		 					
BÓVEDAS	Bóveda planta primera AGRIETAMIENTO POR ARRASTRE DESPLAZAMIENTO DOVELAS CLAVIE	 	APFO: Apoyo de la bóveda del primer cuerpo con sistema modular de acero y puntales telescópica regulables.	CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURAL de bóveda con mortero de cal y estabilización con fibra de vidrio. Restitución del volumen desplazado del nivel de cubierta.			
		 					
CUBIERTAS	Cubiertas según niveles TIPO DE DAÑO CON GRAFISMO: 00000						
							
RESUMEN DE LA INSPECCIÓN		RESUMEN DE MEDIDAS A ADOPTAR		RESUMEN DE OBRAS A CORTO PLAZO		RESUMEN DE PRESUPUESTO	
En las fibrosas exteriores de mampostería de la Torre se ha producido el escudo parcial de la de la hoja exterior del muro en la zona de coronación con desplome de las alfileras y obra de parte de la cubierta de pavimento cerámico sobre balquillos aplicadas en anteriores actuaciones de rehabilitación. Asimismo, se ha producido la fractura de las esquinas NO. SE Y SO. con nivel severo la esquina NO con desplazamiento entre las fibrosas de las caras Norte y Oeste de 10 cm en la base de la Torre alcanzando los 40 cm en la zona superior y originando igualmente el desplazamiento de las fibrosas de los muros interiores del primer cuerpo, con grietas diagonales que atravesaron las alfileras y separaron los sillares que conformaban la base y el fuste de la columna de esquina. En la bóveda de crucería de esta primer cuerpo de la Torre se produjo el descaño del nervio con abstracción NO respecto de la clave, originando la rotura de la plantemera de la bóveda.		Cierre del entorno de la Torre con vallado de protección. Retranca de material desplazado con superación arqueológica. Saneamiento de cubierta con traslado de las instalaciones. Apoyo de la bóveda del primer cuerpo con sistema modular de acero y puntales telescópica regulables.		Consolidación estructural de muros mediante inyecciones de mortero de cal y cenizas. así como de bóveda primer cuerpo con mortero de cal y estabilización con fibra de vidrio. Restitución del volumen desplazado del nivel de cubierta.			
OBSERVACIONES DE LOS EVALUADORES		FECHA Y FIRMA DIGITAL DE LOS EVALUADORES		CERTIFICACIÓN DIGITAL			
		 					

Tabla 4: Ficha de evaluación de daños. Torre del Espolón. Castillo de Lorca.

En la quinta sección de OBRAS NECESARIAS A CORTO PLAZO se reflejan las actuaciones de consolidación por emergencia de elementos estructurales mediante inyecciones de mortero de cal y cosidos en muros y bóvedas, reparación de forjados y cubiertas, así como de instalaciones.

La sexta sección de EVALUACIÓN DE COSTES de la intervención por emergencia se realiza igualmente de forma pormenorizada para cada elemento estructural dañado con su correspondiente desglose en bienes muebles afectados, a partir de un programa de mediciones con una base de precios unificada para el desarrollo de las actuaciones de emergencia. De esta forma es posible disponer en la misma “lectura horizontal” tanto el tipo de daño, la propuesta de adopción de medidas de seguridad como su valoración económica.

La séptima sección se destinada a las OBSERVACIONES DE LOS EVALUADORES con el objeto de poder incorporar posibles croquis realizados en la visita de inspección, tanto de la geometría del edificio como de la disposición de los tipos de apeos propuestos. Finalmente, se incorpora la firma digital de los evaluadores así como la certificación electrónica del documento.

Bibliografía y referencias

DE LA HOZ MARTINEZ, Juan de Dios [2015]. “Reflexiones generales ante la respuesta de los edificios históricos de Lorca frente a los terremotos de mayo de 2011”. *Congreso internacional sobre intervención en obras arquitectónicas tras sismo. L, Aquila (2009), Lorca (2011) y Emilia Romagna (2012). Libro de actas.* UCAM. Murcia. pp.509-518.

DE LA HOZ MARTINEZ, Juan de Dios [2016]. “El comportamiento de las fábricas históricas frente a los terremotos”. *La recuperación del patrimonio cultural de la ciudad de Lorca.* Ministerio de Educación, Cultura y Deporte., pp.283-288. (<https://sede.educacion.gob.es/publiventa/la-recuperacion-del-patrimonio-cultural-de-la-ciudad-de-lorca/conservacion-restauracion-arquitectura/20830C>).

GINER-ROBLES, J.L., PÉREZ-LÓPEZ, Raúl, SILVA BARROSO, P., RODRÍGUEZ-PASCUA, Miguel Ángel, MARTÍN GONZÁLEZ F., CABAÑAS, L. [2012]. “Análisis estructural de daños orientados en el terremoto de Lorca del 11 de mayo de 2011”. *Revista IGME. El terremoto de Lorca del 11 de mayo de 2011*, n.º4. Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Economía y Competitividad.. pp. 503-513. (http://www.igme.es/Boletin/2012/123_4.htm).

JURADO JIMÉNEZ, Francisco [2013]. “Torre del Espolón: de ruina a primer monumento recuperado en Lorca (Murcia)”. *Revista Alberca*, n.º10, pp.39-52. (<http://www.amigosdelmuseoarqueologicodelorca.com/alberca/pdf/alberca10/ALBERCA10-02-torrespolon.pdf>).

JURADO JIMÉNEZ, Francisco [2016]. “El castillo de Lorca”. *La recuperación del patrimonio cultural de la ciudad de Lorca.* Ministerio de Educación, Cultura y Deporte., pp.135-162. (<https://sede.educacion.gob.es/publiventa/la-recuperacion-del-patrimonio-cultural-de-la-ciudad-de-lorca/conservacion-restauracion-arquitectura/20830C>).

MARTINEZ RIOS, Carmen [2012]. “Protocolo de actuación para la protección de los bienes culturales de Lorca tras el terremoto de 2011”. *Revista IGME. El terremoto de Lorca del 11 de mayo de 2011*, Volumen 123, n.º4. Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Economía y Competitividad. pp.559-574. (http://www.igme.es/Boletin/2012/123_4.htm).

MARTINEZ RIOS, Carmen, GRANADOS GONZÁLEZ, Jerónimo [2013]. “Comportamiento estructural de las edificaciones históricas en el sismo del 11 de mayo de 2011 de Lorca”. *Revista Alberca*, n.º11, pp.169-203.

(http://www.amigosdelmuseoarqueologicodelorca.com/alberca/pdf/alberca11/9_11.pdf).

MARTINEZ RIOS, Carmen [2013]. “Daños en elementos estructurales en el sismo de Lorca>> y <<Supervisión arqueológica de los desmontajes”. *Evaluación rápida de daños en emergencias. Protocolos de Activación y Actuación del Grupo de Evaluación de Daños*. Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. 2015, pp.53-70 y pp. 510-520 (<http://www.112rm.com/dgsce/publicaciones/publicacion001/index.php>).

MARTINEZ RIOS, Carmen [2015]. “Normativa frente al riesgo sísmico del patrimonio cultural”. *Congreso internacional sobre intervención en obras arquitectónicas tras sismo*. L, *Aquila* (2009), *Lorca* (2011) y *Emilia Romagna* (2012). *Libro de actas*. UCAM. Murcia. pp.525-539.

MARTINEZ RIOS, Carmen, SPAIRANI BERRIO, Yolanda, HUESCA TORTOSA, José Antonio [2016]. “Ficha de evaluación de daños en bienes culturales afectados por sismo”. 6º *Congreso Euro-Americano REHABEND*. *Libro de actas*. Universidad de Cantabria- Universidad de Burgos. pp 825-832.

MARTINEZ RIOS, Carmen [2016]. “Evaluación de daños y medidas de seguridad en emergencias”. *La recuperación del patrimonio cultural de la ciudad de Lorca*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte., pp.53-70. (<https://sede.educacion.gob.es/publivena/la-recuperacion-del-patrimonio-cultural-de-la-ciudad-de-lorca/conservacion-restauracion-arquitectura/20830C>).

CIRUJANO GUTIÉRREZ, Concepción, SOUSA SEIBANE, Ángel Luis (Coordinado por) [2015]. PLAN NACIONAL DE EMERGENCIAS Y GESTIÓN DE RIESGOS (IPCE y MECD). (<http://www.mecd.gob.es/planes-nacionales/planes/emergencias.html>).

RODRÍGUEZ-PASCUA, Miguel Ángel, PÉREZ-LÓPEZ, Raúl, MARTÍN GONZÁLEZ F., GINER-ROBLES, J.L., SILVA, P.G. [2012]. “Efectos arquitectónicos del terremoto de Lorca del 11 de mayo de 2011. Neoformación y reactivación de efectos en el Patrimonio Cultural”. *Revista IGME. El terremoto de Lorca del 11 de mayo de 2011*, n.º4. Instituto Geológico y Minero de España. Ministerio de Economía y Competitividad.. pp.487-502. (http://www.igme.es/Boletin/2012/123_4.htm).

SPAIRANI BERRIO, Yolanda. [2015]. “Daños en fábricas históricas tras un sismo”. *Evaluación rápida de daños en emergencias. Protocolos de Activación y Actuación del Grupo de Evaluación de Daños*. Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia., pp.197-232. (<http://www.112rm.com/dgsce/publicaciones/publicacion001/index.php>).

SPAIRANI BERRIO, Yolanda [2015]. “Reflexiones sobre las intervenciones en edificaciones históricas en zonas de alto riesgo sísmico”. *Congreso internacional sobre intervención en obras arquitectónicas tras sismo*. L, *Aquila* (2009), *Lorca* (2011) y *Emilia Romagna* (2012). *Libro de actas*. UCAM. Murcia., pp.541-546.

1: Dirección General de Bienes Culturales. Región de Murcia.

mcarmen.martinez5@carm.es

2: Universidad de Alicante, Departamento de construcciones arquitectónicas.

yolanda.spairani@ua.es - ja.huesca@ua.es

*Rescate patrimonial y planificación urbana:
Caso Barrio Villa Las Colonias.
Remedios de Escalada. Buenos Aires. Argentina*

*Rescue of heritage and urban planning:
the case of Villa Las Colonias neighborhood.
Remedios de Escalada. Buenos Aires. Argentina*

Maria Cristina Sennle, Silvia Beatriz Bruzzo

Palabras Claves: Proyecto de intervención, Crecimiento urbano, Morfología Urbana. Barrios patrimoniales. Planificación urbana

Keywords: *Project of Intervention, Urban growth, Urban Morphology, Patrimonial Neighborhood, Urban Planning*

Resumen

El crecimiento de las ciudades está transformando la esencia de algunos los conjuntos históricos urbanos. La evolución no controlada de la densidad y el crecimiento menoscaba el carácter del lugar, la integridad del tejido urbano y la identidad de las comunidades llegando por ello a provocar el abandono de su población, la pérdida de funcionalidad y su rol de centralidad. Este trabajo intenta a través de un proyecto de intervención: por un lado, contener el avance de la ciudad sobre barrio patrimonial (Villa Las Colonias); y por el otro, conciliar la densificación que revitalice el barrio, que sea sostenible en el tiempo evitando poner en riesgo sus atributos tangibles e intangibles constructores de memoria e identidad. El Barrio Villa Las Colonias, declarado “Lugar de conservación del patrimonio histórico”, por Ley provincial 11220 de fecha 2 de Mayo de 1992, fue creado- Ca. del 1900- como viviendas para los operarios de los Talleres del Ferrocarril del Sud, y se encuentra ubicado en el primer cordón de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA). Tiene características de centralidad, morfología particular, arquitectura e identidad, las que constituyen atractivos para el desarrollo económico, social y cultural del enclave. Se encuentra dentro de una mancha urbana, que sigue creciendo y cercando a este núcleo fundacional. Se presentan en su interior lotes vacíos y edificios de escasa calidad que podrían generar impactos y demandas negativas para el desarrollo del área. Intervenir en ellos, entonces, será el producto de una combinación de estrategias de recuperación, valoración, conservación, e integración a la demanda urbana, etc. que están en función de las condiciones intrínsecas del lugar, los actores, los intereses económicos, políticos y sociales. Este trabajo corresponde a un recorte de la investigación realizada en el marco del Instituto de Investigaciones sobre Arquitectura y Territorio de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Católica de La Plata, cuyo título es “El patrimonio histórico-arquitectónico. Villa Las Colonias. Remedios de Escalada. Lanús. Buenos Aires: Rescate y proyecto desde la planificación urbana”. Asimismo, el proyecto de intervención concursó en el Premio Estímulo 2017 del Colegio de Arquitectos de la Provincia de

Buenos Aires, obteniendo una Mención Honorífica, y fue expuesto en el marco de la VIII Bienal Internacional de Arquitectura y Urbanismo, “Pensamiento Crítico en vivienda y Ciudad”.

Abstract

The growth of the cities is transforming the essence of some of the historical urban settings. The uncontrolled evolution of density and growth undermined the character of the places, the integrity of the urban tissue and the identity of the communities, resulting in abandonment by its population, the loss of functionality and its role of centrality.

Through a project of intervention this work aims to: from one side, to contain the advance of the city on the patrimonial neighborhood (Villa Las Colonias), and on the other side to reconcile the densification that revitalizes the neighborhood, that should be sustainable during time, avoiding putting in risk its tangible and intangible features that built its memory and identity. The Villa Las Colonias neighborhood, declared “Place of preservation of the historic heritage” with the provincial Law 11220 of 2/05/1992, was created around 1900 as a residential area for workers of the workshops of *Ferrocarril del Sud* (South Railway), and it’s located in the first belt of the Metropolitan Region of Buenos Aires (RMBA).

It has characteristics of centrality, peculiar morphology, architecture and identity, that constitute an attraction for the economic, social and cultural development of the area. It is located inside a urban spot that keeps growing and searching his foundational nucleus. In its interior, we can find empty lots and low-quality buildings that could generate a negative impact on the developing of the area. To intervene in these points means to combine strategies of recuperation, valorization, conservation and integration of the urban demand that follows the intrinsic conditions of the place, the actors, the economic, political and social interests.

This work responds to a cutout of the investigation named “*Historic-architectural heritage. Villa Las Colonias. Remedios de Escalada. Lanús. Buenos*

Aires: Rescue and Project from the urban planning”, realized in the frame of the Institute of Investigation on Architecture and Territory of the Faculty of Architecture and Design of the Universidad Católica of La Plata. This project of intervention participated in the competition *Premio Estímulo 2017* organized by the *Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires*, gaining a honorable mention and being presented in the frame of the VIII Biennial International of Architecture and Urbanism, “Critical Thinking in Housing and City”. (Translated by Tommaso Ferraris)

Introducción

El crecimiento de las ciudades está transformando la esencia de algunos los conjuntos históricos. La evolución no controlada de la densidad y el crecimiento urbanos menoscaba el carácter del lugar, la integridad del tejido urbano y la identidad de las comunidades llegando por ello a provocar el abandono de su población, la pérdida de funcionalidad y su rol de centralidad.

-El impacto del crecimiento urbano de la Cdad de Remedios de Escalada sobre el barrio patrimonial Villa las Colonias.

- Como conciliar la densificación que revitalice el barrio, que sea sostenible en el tiempo evitando poner en riesgo sus atributos tangibles e intangibles constructores de memoria e identidad.

El patrimonio urbano constituye un recurso importante para mejorar la habitabilidad de las zonas urbanas y promover el desarrollo económico, social y cultural.

El barrio Villas Las Colonias tiene características de centralidad, morfología, arquitectura e identidad atractivos para el desarrollo. Se encuentra dentro de una mancha urbana, que sigue creciendo y cercando a este núcleo fundacional. Se presentan en su interior lotes vacíos y edificios de escasa calidad que corren el riesgo de ser considerados como oportunidades para la creación de nuevos escenarios económicos, sociales y culturales que generen impactos y demandas negativas para el desarrollo del área.

Intervenir en ellos resulta de una combinación de estrategias de recuperación, valoración, conservación, integración a la demanda urbana,

etc. que están en función de las condiciones intrínsecas del lugar, los actores, los intereses económicos, políticos y sociales.

Se pretende orientar el proceso de transformación del área encontrando un equilibrio que fortalezca su continuidad en el tiempo, aportándole así vigencia al patrimonio y entendiendo que es necesario para ello la protección y el desarrollo compatible.

- Densificar para revitalizar el barrio sin perder su identidad y que sea sostenible en el tiempo.
- Generar y consolidar la vida comunitaria activa respetando el paisaje urbano patrimonial, sus calles, su escala, tipologías, etc.
- Establecimiento de vivienda, compatibilidad de usos, conectividad y accesibilidad.

1. Marco Teórico

“Recuperar la ciudad significa dotarla de una mayor calidad ambiental, poner en valor sus señas de identidad y una respuesta eficaz a las necesidades de modernización y cuidado de la ciudad heredada, que en décadas anteriores sufrió por un lado el abandono “ (Cervera, 2013).

El paisaje y el territorio son una realidad en continua evolución; y nos debe preocupar evitar que, en el natural proceso de transformación, el territorio y el paisaje se vean despojados de sus valores patrimoniales. La preservación y revitalización de los centros históricos implica mantenerlos vivos, una actividad permanente, de atender no sólo lo cotidiano, sino también acciones de rehabilitación como la puesta en valor de espacios públicos y privados, la renovación y mejoramiento de infraestructuras y equipamiento, la atención de la imagen urbana, la restauración del patrimonio edificado y, en nuestro caso, la inserción de nuevas edificaciones. Recuperar el espacio público y la seguridad ciudadana debe ser uno de los aspectos fundamentales para revitalizar los centros históricos. (Sabaté Bel, J. et al. 2009.)

-Carta de Venecia» (1964): que trata la idea de la reutilización como una política que debe ponerse en funcionamiento. «Carta de Nizhny Tagil» (2003) que define el patrimonio industrial, la metodología de la arqueología industrial y su objeto incluyendo la escala del paisaje a través de los conceptos de “sitios” y “rutas” industriales. «Carta de Burra»-

ICOMOS Australia- para sitios de significación cultural, 1979- «(...) Los sitios de significación cultural son referentes históricos importantes, como expresiones tangibles de la identidad y experiencia (...) Son irremplazables y preciosos (...)» El documento también refiere a la conservación y gestión de significación cultural: principios, procesos y práctica de la conservación e intervención. Este último es el aspecto central de nuestro trabajo. Ya que intervenir significa siempre interpretar. Así lo expresa Sola Morales (2005), intervenir sólo es posible desde una consideración crítica respecto al lugar donde se interviene y a las condiciones que este lugar ofrece. En el cual se juega el problema de la coherencia respecto a las condiciones existentes, y esta es la cuestión central que la proyección futura de intervención urbana debe contemplar. El edificio no es una mera arquitectura sino es parte de un "ambiente", y esto es lo que debe preservar, más allá de los edificios. La noción de "ambiente" como concepto, trasciende el valor aislado de los simples edificios. El ambiente urbano o entorno urbano, procedentes de la tradición paisajística, debe incorporar la lectura de espacios urbanos complejos con valores formales no separables de los valores evocativos, significativos e históricos.

2. Lectura Crítica del Territorio

2.1 Lanús, en el Área Metropolitana de Buenos Aires

El Partido de Lanús es uno de los partidos que integra la Área Metropolitana de Buenos Aires se ubica dentro de la primera corona o anillo. Lanús está situada al sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a una distancia del área central de 5 Km por ferrocarril y 6 Km por ruta, es limítrofe de ésta y su barrera natural es el Río de la Matanza o Riachuelo, que se ve interrumpido por el Puente Alsina, vinculándolo con la Ciudad Autónoma de Bs. As.(CABA); entre Avellaneda y Lomas de Zamora, principalmente conectado por la Av. Hipólito Yrigoyen (ex Pavón) y el Ferrocarril Roca, y en menor medida por otras vías como el Camino Gral. Belgrano y las avenidas Gral. San Martín (ex Av. Santa Fe), Presidente Bernardino Rivadavia y Remedios de Escalada de San Martín.

El proceso de urbanización que conformó el actual Lanús desde sus comienzos, fue su carácter popular industrial y especialmente la combinación de la residencia cercana al trabajo, característica, que se puede corroborar mediante la propia toponimia de muchos poblados, como “Villa Obrera”, “Villa de los Industriales”, “Villa de los Trabajadores” y “Talleres”. Más tarde, la industria metalmecánica, tuvo un importante desarrollo entre las décadas del treinta al sesenta. El proceso de liquidación de las empresas SIAM, iniciado por la Junta Militar con su intervención en 1976 y culminado en los noventa en el marco de la política de privatizaciones del gobierno deja un paisaje de la desindustrialización con instalaciones semi-abandonadas. En la actualidad, la industria SIATSA fue comprada por la firma Tenaris del Grupo Techint, y es la única industria SIAM, que continúa con la misma actividad productiva que desarrollaba.

Lanús es un municipio totalmente urbanizado y densamente poblado, un territorio fragmentado en su interior e interdependiente de la región metropolitana. El territorio de Lanús, en general, presenta un gran potencial para realizar nueva edificación en áreas puntuales donde existen edificios de escasa calidad tipológica y constructiva, que también podrían ser reemplazados, según su estado de conservación en un corto, mediano, y/o largo plazo, permitiendo la obtención de suelo urbano disponible.

2.2 La ciudad de Remedios de Escalada

Es un área fragmentada entre una cantidad de usos y dominios, constituyendo una barrera que entorpece la accesibilidad y conectividad en general del municipio. Sin embargo, constituye un área de oportunidad para el desarrollo urbano del municipio, tanto por su ubicación como por la existencia de predios vacantes de propiedad estatal, incluyendo el nivel municipal.

En Remedios de Escalada, el fragmento elegido, dado su origen industrial, ofrece grandes predios, constituyendo un área de oportunidad, de extensos espacios recreativos y deportivos, barrio de viviendas para operarios y obreros del ferrocarril, declarado patrimonio provincial con el

resto del conjunto, baja densidad por la interrupción de la traza urbana con alta compacidad y densidad crítica, producto de la falta de normativa precisa, y planificación estratégica alguna. Desde una lectura crítica del polígono de actuación podemos advertir: Desconexión: falta de conectividad, y en particular en dirección Este-Oeste. Fragmentación: urbanizaciones informales; deterioro habitacional, déficit de infraestructuras y servicios. Degradación: déficit y baja calidad de espacios públicos, problemas ambientales.

2.2.1 Movilidad y conectividad

En el área se manifiesta claramente la falta de continuidad y fluidez de la red viaria en la dirección noroeste-sudeste. El par Av. Yrigoyen - FFCC Gral. Roca es un eje conector importante que vincula el municipio con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el resto de la Región Metropolitana de Buenos Aires –RMBA-, presentándose también como barrera urbanística. En el área de estudio identificamos solo dos, paso bajo nivel, el de la calle Malabia y el sobre nivel del puente de la calle 29 de Septiembre. En lo que respecta a la circulación entre los lados este y oeste de Remedios de Escalada, el cruce de la vía, en forma peatonal, es necesario efectuar recorridos más extensos debido a la mayor extensión de la barrera urbana, en el sector donde se ubican los talleres ferroviarios.

2.2.1.2 Tejido y trama

Representan un fuerte impacto en la trama y el tejido urbano: Los grandes predios ocupados por el FFCC Gral. Roca. Sede de la UNLa en terrenos de uso ferroviario. El Parque Eva Perón Club Atlético Lanús.

El Barrio “Villas Las Colonias” Los patrones de tejido predominantes son:

-Residencial individual entre medianeras en parcelas de frente angosto y ancho variable, en general con patios y jardines de fondo.

-Residencial individual de perímetro semi-libre y entre medianeras en parcelas de frente variable y fondo fijo, con patios y jardines. (Viviendas del barrio Villa Las Colonias).

-Industrial sobre grandes parcelas o polígonos, con patrones propios de la ocupación industrial de finales del siglo XIX correspondiente a los talleres ferroviarios.

Existe, además de un déficit cuantitativo, un déficit cualitativo, evidenciado en la relación e interacción entre espacios verdes - trama y tejido urbano: como es la situación del parque del distrito con la trama urbana general, en especial por la barrera que el par ferroviario – vial establece con relación al oeste del Partido- ya expresado en movilidad y conectividad-; también caracteriza a los espacios públicos de la Universidad de Lanús. Las áreas vacantes corresponden a terrenos linderos al ferrocarril, propiedad de la ADIF (Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado) y ONABE (Organismo Nacional de Administración de Bienes), y algunos sectores específicos de la Unidad de Gestión Operativa Ferroviaria de Emergencia UGOFE (talleres en uso y fuera de actividad de Talleres Remedios de Escalada) y la empresa Ferrobaires (depósitos de los Talleres Remedios de Escalada)

3. Patrimonio histórico: estado actual

El Patrimonio Edificado requiere operaciones de rehabilitación, restauración y conservación, y mejora del espacio público de su entorno para aumentar el confort, la seguridad y la accesibilidad.

El caso que presentamos, trata un área de ciudad que muestra la historia de la misma, y este espacio se ha convertido en un lugar significativo con elementos materiales e inmateriales relevantes. Un sitio de gran potencial, que hoy se presenta como un espacio degradado y subutilizado, un paisaje “industrial” , encontrándose expuesto hoy a una radical transformación, con barrios de vivienda obrera abandonados y un larga lista de situaciones producidas durante la era moderna, hoy en plena decadencia física, funcional y significativa. En este sentido, consideramos que el patrimonio industrial como legado debe preservarse. En consecuencia es necesario reflexionar: sobre el objetivo de la conservación de este patrimonio, los

motivos de su estado actual, y finalmente qué posibilidades deberían tenerse en cuenta al momento de plantearse la rehabilitación y rescate del patrimonio industrial; entendiendo a la reutilización del patrimonio como una manera de conservarlo, es decir, de conservar su autenticidad como construcción histórica-cultural, su identificación y memoria del sitio. Se ha analizado el Patrimonio del Barrio, y su entorno llegándose a las siguientes conclusiones:

-Gran parte del Patrimonio edificado está deteriorado o en mal estado de conservación debido a la falta de mantenimiento .En otros casos, los desajustes en las viviendas debido a las malas intervenciones, suelen ser de un grado tal, que afectan la funcionalidad y morfologías de las mismas, la forma y materialidad.

-El espacio público de recorrido patrimonial es poco confortable para el visitante: falta accesibilidad, estancias de descanso, etc.

-Desde el punto de vista del visitante la visita de la zona histórica y otros puntos de interés, resulta a veces poco accesible debido a la mala comunicación que hay entre ellos.-falta de conectividad E-O-

-Si bien esta área se encuentra bajo protección de la Ley provincial 11220, la falta de normativa específica que cuide, la integridad de las viviendas patrimoniales y su entorno, hacen que se vean expuestas a la debilidad de las políticas patrimoniales reflejada en una legislación insuficiente y desactualizada, y en la carencia de coordinación de los instrumentos normativos vigentes.

4. Proyecto de Intervención

4.1 Objetivos y estrategias

El crecimiento de las ciudades está transformando la esencia de algunos conjuntos históricos. La evolución no controlada de la densidad y el crecimiento urbanos, menoscaba el carácter del lugar, la integridad del tejido urbano y la entidad de las comunidades, llegando por ello a provocar el abandono de su población, la pérdida de funcionalidad y la

pérdida de la centralidad. El patrimonio urbano de Remedios de Escalada, constituye un recurso importante para promover el desarrollo, económico, social y cultural de la localidad. El Barrio de Las Colonias, tiene características de centralidad, morfología, arquitectura e identidad. Se encuentra dentro de una mancha urbana que sigue creciendo y cercando este núcleo fundacional. Se presentan en su interior lotes vacíos y edificios de escasa calidad, que corren el riesgo de ser considerados como oportunidades para la creación de nuevos escenarios económicos, sociales y culturales que generen impactos y demandas negativas para la evolución del área. ¿Cómo conciliar la densificación que revitalice el barrio, que sea sostenible en el tiempo, evitando poner en riesgo sus atributos tangibles e intangibles, constructores de memoria e identidad? Y en este sentido, y situando esta intervención de rescate de esta área de centralidad histórica, proponemos objetivos que explican el por qué de la actuación en la que el desarrollo de esta pieza urbana, sea una herramienta de revitalización del sistema patrimonial del cual forma parte:

-Se pretende orientar el proceso de transformación del área, encontrando un equilibrio que fortalezca su continuidad en el tiempo.

-Aportando vigencia al patrimonio y entendiendo que es necesario para ello la protección y el desarrollo compatible.

-Densificar para revitalizar el barrio si perder su identidad y que sea sostenible en el tiempo.

-Generar y consolidar la vida comunitaria activa, respetando el paisaje urbano patrimonial, sus calles, su escala, tipologías, etc., con un espacio público innovador, de alta calidad, seguro, tecnológico y eficiente, de encuentro e interacción social para todos.

Para lograr estos objetivos, desarrollamos:

-Implementamos la conformación de una supermanzana, que evite el paso de transporte público, habilitando la periferia del barrio, para tal fin. Liberando el corazón del conjunto, priorizando la circulación del peatón, a través de la nivelación de la calzada y vereda, en calle Gral. Guidi, Gral Madariaga, Albariños y Albarracín. Se intenta armar un recorrido con fines turísticos, y de eventos.

-El cruce hacia el Este, desde el barrio se realizará por un paso bajo nivel, evitando la barrera que hoy constituye el puente existente.

-El puente peatonal se interviene, como lugar de estancia y paseo, junto a las plazas que se sitúan debajo del mismo, poniendo en valor el espacio público urbano.

-Generamos un corredor verde, por calle 29 de septiembre, eliminando el paredón que cercaba los talleres, de manera que permite espacios permeables y de continuidad espacial.

-Recuperamos y potenciamos la identidad del lugar.

Por último, hablar de ¿CÓMO? abordar este reto: establecemos unos principios de diseño y acciones en medioambiente, cultura y economía que tienen su repercusión social:

-Proponemos un urbanismo de la salud que minimice la huella ambiental y la contaminación, que mejore la salud de las personas y su calidad de vida.

-Promovemos la accesibilidad universal, y el aumento de la movilidad.

-Proponemos nuevas actividades, participación ciudadana, la capacitación, educación vial y cultural de la sociedad.

Parte de las amenazas que afectan a los bienes patrimoniales se localizan en los límites o entornos de éstos. El uso de zonas de amortiguamiento es la manera que recomiendan los organismos consultivos, para proteger el entorno inmediato, vistas, y otros atributos funcionales del bien, a la vez que satisfacen las demandas del mundo actual. También, busca proteger el skyline y las vistas hacia escenarios que enmarquen hitos urbanos. La normativa es la herramienta que nos permitirá orientar el crecimiento, densificación y desarrollo del entorno patrimonial.

La misma determina las características que deben conjugar los planes de desarrollo inmobiliario:

-Protección de perspectivas y panorámicas.

-La conservación del espacio público, del mobiliario y del arbolado.

-Protección edilicia y de jardines.

-Limitaciones a las fachadas comerciales y a la publicidad.

-Fomento de uso de suelo que contribuyan positivamente a la identidad del entorno construido.

- Protección de la contaminación sonora, del suelo, del agua.
- Prohibición de edificaciones que creen turbulencias del viento o reducción de asoleamiento a otras edificaciones o espacios abiertos.

4.2 Actuaciones sobre el patrimonio

En el Espacio Público:

- Accesibilidad Universal.
- Añadir vegetación autóctona.
- Crear espacios con sombra.
- Añadir elementos con agua.
- Incluir mobiliario urbano.
- Creación de puntos de encuentro y generación de actividades.
- Ciclovías.
- Puntos de información.
- Iluminación
- Información a través app.

En el Patrimonio Arquitectónico

- Limpieza y buena conservación.
- Iluminación.
- Eliminación e barreras.
- Diversificación de usos.
- Generación de espacios de contemplación(Parque EvaPerón).
- Potenciación patrimonio.
- Información a través de app.

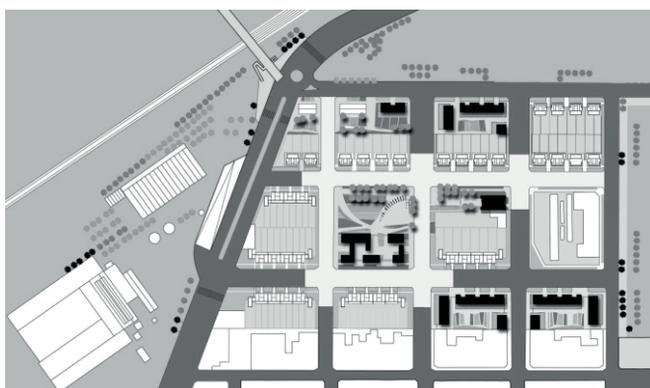
En el Patrimonio Natural y Cultural

- Potenciación patrimonio.
- Estimulación de sentidos.
- Información a través de app.
- Iluminación -diversificación de usos.
- Añadir vegetación autóctona.

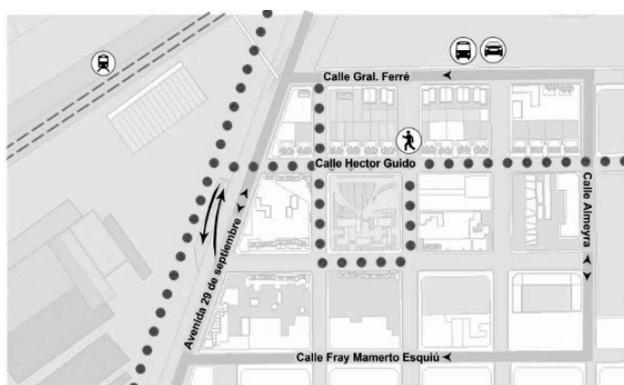
4.3 Estrategias Proyectuales

- Densificación en vacíos urbanos: Aumentamos la densidad respetando la escala espacial del barrio, considerando mixtura de uso de suelo, distancias al transporte accesible.

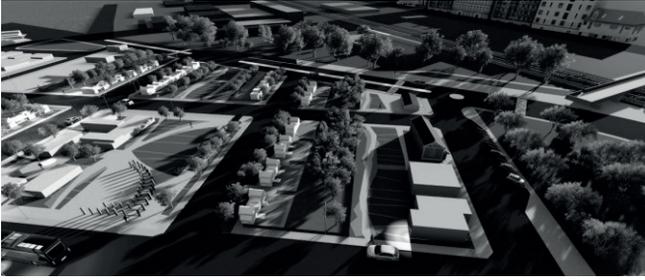
- Diseño de espacio público: Categorización de calles, parque lineal del ferrocarril, espacio libre, verde, permeable, separado del tráfico.
- Conectividad: Modelo deseable de conectividad de calles, permeabilidad de la manzana desde el exterior, ofreciendo nuevos espacios, semipúblicos y recuperando los interiores.
- Morfología urbana: Nuevo tejido. Recuperación de espacios dotando de nuevas cualidades, potenciando el interior de la manzana. Espacios de transición público-privado, especie de patios.
- Normativa para la protección



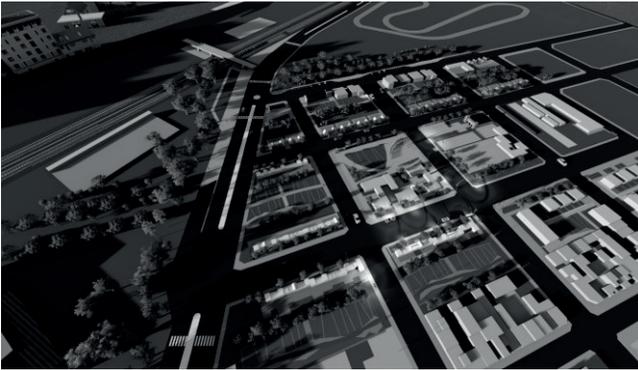
1.- Planta del Proyecto de Intervención urbana.



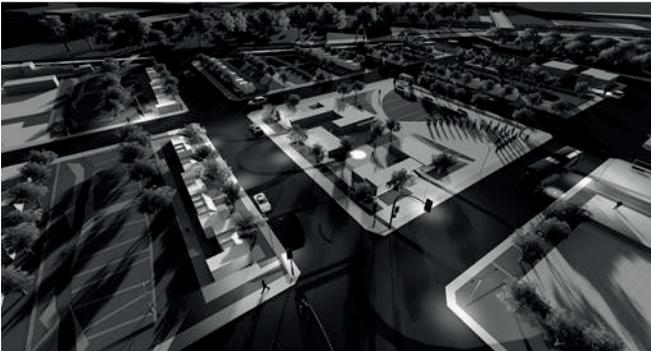
2.- Esquema Movilidad y Conectividad



3.- Vista aérea Calle Guidi y Ferre



4.- Vista aérea Av. 29 de Septiembre



5.- vista aérea Calle Madariaga

BIBLIOGRAFÍA

Borejko, D., Espinosa, G. y Yañez, C. L. (1989) Lanús: de rural a urbano. Buenos Aires: Sociedad de Arquitectos de Lanús (SAL).

Bozzano, Horacio (2000) Territorios reales, territorios pensados, territorios posibles. Aportes para una Teoría Territorial del Ambiente. Buenos Aires: Espacio Editorial

Rögind, W. (1937) Historia del Ferrocarril Sud. Buenos Aires: s/d.

Silvestri, G. y Gorelik, A. (1991) San Cristóbal Sur entre el Matadero y el Parque: acción municipal, conformación barrial y crecimiento urbano en Buenos Aires, 1895-1915. Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana "Dr. E. Ravignani". Vol. 3 (1), pp. 81-107

Trachana, A. La Recuperación de los paisajes industriales como paisajes culturales. Aprobado: 14 de marzo de 2011. Ciudades 14 (1) 2011: 189-212 Instituto Universitario de Urbanística Universidad de Valladolid.

Vapñarsky, C. (2000) La aglomeración Gran Buenos Aires: expansión espacial y crecimiento demográfico entre 1869 y 1991. Buenos Aires: Eudeba.

Varela, R. (2000) La época rústica en Avellaneda y Lanús hasta 1881. Buenos Aires: Edición del autor

(Sabaté Bel, J. et al. 2009.) El valor estructurante del Patrimonio en la transformación del territorio. Bogotá. ISSN 1657-9763