

MATTA SUR, EJEMPLO DE PATRIMONIO URBANO DE TIERRA EN SANTIAGO, CHILE

Amanda Rivera Vidal¹, Carmen Gómez Maestro², Patricia Marchante³

¹Red PROTERRA / Università degli Studi di Cagliari / Universitat Politècnica de Catalunya, amandariverav@gmail.com

²Escuela de Construcción / Fundación Instituto Profesional Duoc UC, cgomezma@duoc.cl

³Università degli Studi di Cagliari / Universidade Nova de Lisboa, patmarchante@gmail.com

Palabras clave: sistemas mixtos, albañilerías, revestimientos, intervención participativa, construcción urbana

Resumen

El barrio Matta Sur es un barrio patrimonial de 189 hectáreas en el centro de Santiago de Chile, el área protegida más grande dentro de la ciudad. Esta zona fue poblada por primera vez a principios del siglo XIX con asentamientos espontáneos de 1898 y 1929. El barrio está construido con albañilerías crudas y cocidas, además de sistemas constructivos mixtos de madera y tierra, y revestimientos de tierra, combinando el conocimiento de la construcción vernácula con la planificación urbana y arquitectónica. El presente trabajo busca exponer las inteligencias constructivas de esta zona urbana, a partir del ejemplo de la transformación de la sede de la Junta de Vecino Plaza Bogotá hacia el Centro Patrimonial y Comunitario de Matta Sur y relacionarla con el actual estado de conservación, intervenciones y perspectivas de valorización. Se relatan los sistemas constructivos en su contexto urbano, así como su estado actual con su intensidad y diversidad de usos y adaptaciones. Se centra, por una parte, en la descripción de la fábrica original de los inmuebles del barrio, que incluye tanto la obra gruesa como el sistema de terminaciones; luego se expondrá el estado de conservación, con los daños y patologías que son representativas de los problemas presentes en el territorio. Por otra parte, se expondrá el trabajo realizado con los habitantes del territorio y el valor social de este patrimonio.

1 INTRODUCCIÓN

El barrio Matta Sur es un área patrimonial de 189 hectáreas en el centro de Santiago de Chile. Esta extensión la convierte en el área protegida más grande dentro de la ciudad, que alberga a más de 10.000 personas en una ciudad de siete millones de habitantes. Esta zona fue poblada por primera vez a principios del siglo XIX con asentamientos espontáneos (Jorquera, 2018) desde el oeste, mientras que su sector este originó entre 1898 y 1929 (Flisfisch, 2014) y se regularizó entre 1875 hasta principios del siglo XX; tras la creación de la Ley de Habitaciones Obreras en 1906 (Pérez, 2017). Esta ley tuvo como objetivo establecer estándares habitacionales para viviendas de bajos ingresos, en un contexto de rápido crecimiento de la población urbana dentro de la ciudad.

Durante este período, los terrenos hacia el oeste de la ciudad, más cercanos al centro histórico de la ciudad, fueron los preferidos por los habitantes más adinerados, mientras que el emplazamiento actual de Matta Sur fue poblado por trabajadores. Este desarrollo avanzó hacia un barrio poblado por “pequeños comerciantes, funcionarios y artesanos” (Laboratorio Patrimonio Activo en Jorquera, 2018) que durante el siglo XX desarrolló su propio carácter y sustento (Lawner, 2018), en el que las redes comunitarias tuvieron un importante parte de la construcción cotidiana de una identidad local. El sentido de convivencia, la diversidad de diferentes grupos sociales y la movilidad social fueron características de la zona (Laborde, 2015 en Espinoza, 2017).

2 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Durante el periodo de regularización del barrio Matta Sur, su casco urbano se dividió en lotes regulares de 6 a 12 metros de ancho y se construyeron varios conjuntos habitacionales a

través de desarrollos privados, cooperativos o públicos, con estándares que incluían acceso a agua, alcantarillado y energía eléctrica dentro de las viviendas (Hidalgo, 2002). Este desarrollo corresponde a un periodo de modernización de la infraestructura sanitaria de la ciudad, la que incluye el trazado de los primeros sistemas urbanos de alcantarillado en 1904 (Fernández, 2015). Este desarrollo propició la consolidación de una estructura urbana regular de amplias calles enmarcadas por fachadas continuas, que pertenecen predominantemente a viviendas de una sola planta, organizadas en torno a un patio lateral. Están construidos con albañilerías crudas y cocidas, y sistemas constructivos tradicionales de madera y tierra, combinando el conocimiento de la construcción vernácula con la planificación urbana y arquitectónica. La distribución de muros de albañilería volcados hacia el espacio urbano y el uso de particiones interiores de tabiquerías de madera de distintos rellenos es una composición constructiva típica de las ciudades chilenas de esta época, en las que la tabiquería - de menores espesores - permitía un mejor uso del espacio interior de los predios.

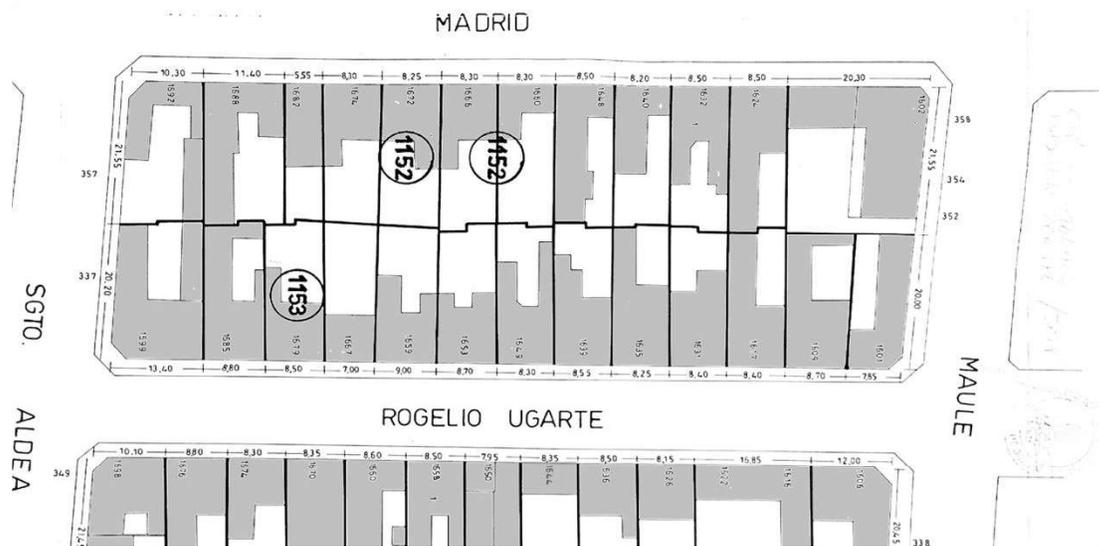


Fig. 1. Distribución de promociones de vivienda obrera dentro del tejido del barrio. Fuente: Archivo Municipal de Santiago

2.1 Albañilerías simples

Como mencionado anteriormente, las albañilerías están presentes en las construcciones en los muros de divisiones prediales o muros medianeros y en las fachadas, las que están constituidas de bloques de ladrillos cocidos o bloques de tierra cruda (adobes), en ambos casos con morteros de tierra. Los espesores de estas albañilerías dependen de su materialidad, siendo los de ladrillo ejecutados con el "ladrillo muralla", un ladrillo macizo de fabricación artesanal de medidas 20 x 41 x 6-7 cm (Guzmán, 1980). Estos ladrillos estarían dispuestos de tizón, generando muros de 41 cm de espesor que luego recibieron las diversas capas de revestimiento. Por el otro lado, las albañilerías crudas o de adobe, se ejecutaron principalmente con bloques de tierra de 30 x 60 x 10 cm, también dispuestas de tizón, logrando estructuras que generalmente alzaban los 60 cm de espesor, que luego también se revestían con diversas terminaciones.

En el caso de las construcciones de albañilería cocida, se observan muchos casos con decoraciones incluidas en la albañilería, como son la disposición en sardinel o inclinado de cabeza.

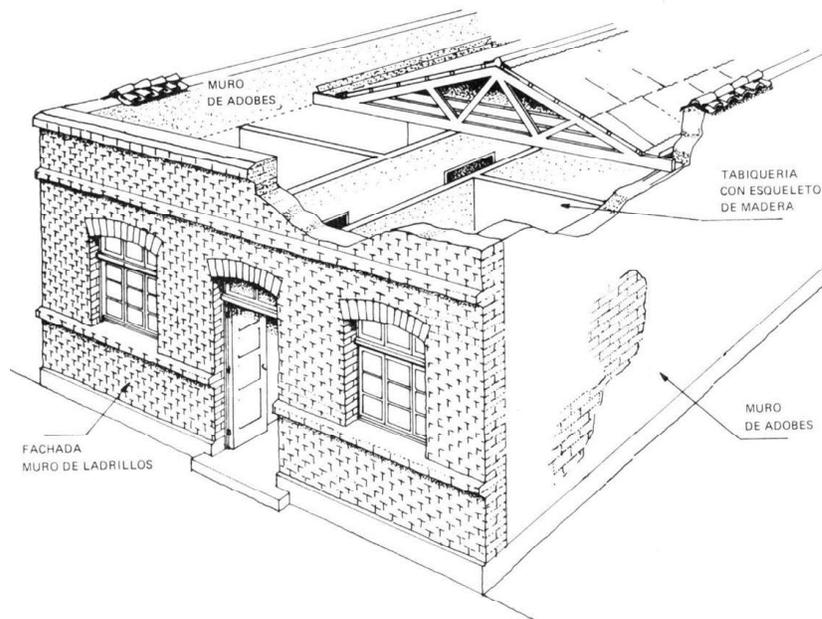


Fig. 2. Esquema de edificaciones de barrios históricos de fines del siglo XIX y principios del siglo XX. (Fuente: E. Guzmán, 1980)

2.2 Sistemas mixtos

Los sistemas mixtos se caracterizan por la combinación de tabiques portantes y rellenos con escaso aporte a la estructuración del inmueble. En el barrio Matta Sur, las estructuras predominantes son tabiquerías de madera con rellenos de adobe dispuesto en pandereta, calzado con cuñas de madera en su encuentro con los pies derechos de la tabiquería y contenido dentro de su plano por alambres dispuestos en forma diagonal en ambos plomos del muro. Estos alambres se disponen típicamente en sentidos opuestos en los plomos opuestos de un mismo muro.

El arranque de las tabiquerías se construye sobre un muro de ladrillo cocido de medio pie, sobre el que se dispone una solera longitudinal de madera a la que se ensamblan los pies derechos (unión en caja y espiga). Las hiladas de ladrillo cocido permiten una mayor separación de la solera de la humedad del terreno, contribuyendo a la protección del sistema frente al deterioro.

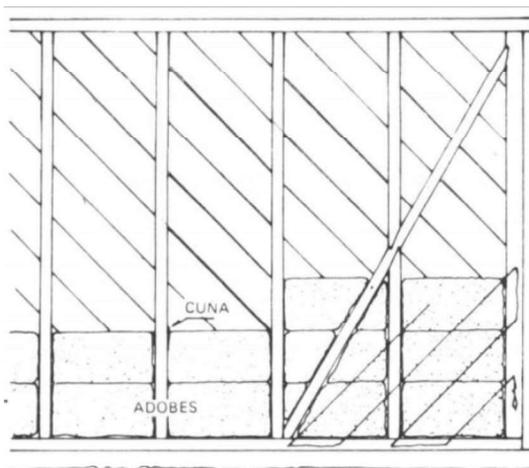


Figura 3a. Tabique relleno de adobe en pandereta (Fuente: E. Guzmán, 1980)



Figura 3b. Tabique relleno de adobe en pandereta

Las fachadas interiores de las viviendas se construyen con este sistema, permitiendo una mayor densidad de vanos, los que conectan los distintos recintos con el patio y permiten la iluminación y ventilación de los recintos. Las particiones de los recintos interiores se construyen con el mismo sistema.

Las medidas de los adobes de relleno oscilan entre los 10x30x40cm y los 10x30x60cm (Rivera Vidal; Gómez Maestro, 2022), mientras que la calidad y escuadría de la madera varía en los distintos inmuebles, así como en su ubicación dentro de cada vivienda, siendo las secciones típicas de 2x4" o 4x4". En las prospecciones realizadas por el equipo de trabajo se detectaron al menos dos especies en distintos inmuebles: roble nacional y pino oregón americano.

Menos presente son los tabiques donde el relleno es realizado con ladrillos dispuesto de canto o pandereta, lo que en general conllevaba una menor presencia de madera en el elemento constructivo, y también una mayor fragilidad estructural.

Todos los tabiques presentes en las construcciones cumplen una función estructural, tanto como arriostamiento de los largos muros medianeros, como de apoyo de las cargas de la techumbre.

2.2 Revestimientos

Los revestimientos tradicionales que caracterizan el barrio de Matta Sur, son parte de una cultura más extendida tanto en la ciudad, como en el territorio nacional (Marchante; Rivera Vidal, 2022). Están compuestos por un sistema de tres capas principales, siendo que las primeras dos son de tierra. Tal como en otros barrios históricos de Santiago, estas dos capas aparecen consistentemente en la gran mayoría de los casos, y se distinguen por un mayor espesor y la presencia de fibras de paja en la primera capa, sobre el soporte estructural del muro, y por un menor espesor en la segunda capa, que es también caracterizada por ser una mezcla de tierra con bastante arena, o una tierra naturalmente arenosa (Marchante; Silva, 2017). La primera capa puede llegar a un espesor de 5 cm, mientras que la segunda no tendrá más de 1 cm de espesor.

El conjunto de terminaciones que siguen estas dos primeras capas puede ser constituido de varias capas, que muchas veces representan sucesivas intervenciones en que se agregan capas nuevas a las existentes. Así, por ejemplo, sobre una capa de papel mural pueden ser agregadas otras capas de papel o pinturas en distintas épocas de intervención/repelación.

En el interior, como terminación, se encuentran sobre todo aparejos de sulfato cálcico (yesos), papeles murales y pinturas. Las pinturas, así como los papeles, varían de composición según la época. Las pinturas más antiguas son a base de cal, cal con pigmento, o simplemente pigmento con agua. Se encuentran sobre la tierra, sobre aparejos de yeso, sobre papel mural, o sobrepuestas entre sí. En las capas más recientes se encuentran pinturas industriales, con aglutinantes acrílico/vinílicos.



Fig. 4. Ejemplos del sistema de revestimientos de tierra y sus distintas superficies de terminación. De la izquierda a la derecha: Casa en Tocornal, Matta Sur vista frontal y lateral; Junta de Vecinos, Matta Sur (crédito fotos: C. Muñoz)

En el exterior, lo más común de las recientes intervenciones son los revoques de cemento y las pinturas industriales. Sin embargo, se pudo observar en algunos casos, revestimientos

exteriores poco intervenidos con terminaciones de pinturas a base de agua, aparejos delgados o pinturas (lechadas) de cal, sobre todo en muros exteriores de patios.

3 PATOLOGÍAS Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

Debido a la interrupción de los métodos de construcción tradicionales, la falta de apoyo técnico adecuado y la ausencia de políticas centralizadas que provean de orientaciones a los habitantes, las construcciones patrimoniales en su gran mayoría presentan intervenciones que atentan contra su naturaleza y materialidad. Debido a esto, la calidad de los espacios edificados y habitables se ha deteriorado, introduciendo una brecha entre la calidad de los espacios tangibles y la de las actividades que se desarrollan en ellos.

Merece particular atención dentro de los deterioros típicos de las estructuras del barrio el corte basal de las tabiquerías de las fachadas interiores - volcadas hacia los patios. Estas zonas, típicamente expuestas a la intemperie y a la acción de la humedad, se ven particularmente afectadas por intervenciones en los patios interiores. Éstos, originalmente de tierra, han sido frecuentemente pavimentados por sobre la altura de los sobrecimientos, perjudicando la evacuación eficiente del agua, elevando el nivel del piso y generando una degradación directa de los rellenos de las tabiquerías, pero sobre todo de la estructura de madera.

El deterioro provocado por la humedad es agravado por los revestimientos industriales introducidos en la segunda mitad del siglo XX, que, al contrario de los revestimientos tradicionales, no son permeables al vapor de agua, y encierran esta humedad al interior de las estructuras. De esta forma, las estructuras afectadas se deterioran severamente con la continua presencia de esta humedad, que no es inmediatamente visible desde el exterior, detectándose tardíamente. Esta retención de humedad dentro de los muros tiene un efecto por una parte en la degradación de los bloques de tierra contenida en los muros, pero sobre todo en las estructuras de madera y en los elementos metálicos susceptibles a la oxidación.

A estos condicionantes se suman los deterioros típicos de la data y exposición de los sistemas constructivos caracterizados en el inciso anterior. Las tabiquerías mixtas son particularmente vulnerables a la incidencia de plagas de insectos xilófagos dentro del barrio, las que, ante la ausencia de un manejo sostenido e integrado dentro del barrio, generan daños de gravedad en tabiquerías y techumbres de madera. El deterioro asociado a insectos xilófagos se agrava en la presencia de humedad originada por ascensión capilar o infiltraciones provenientes de aguas lluvias o de instalaciones sanitarias, así como por la impermeabilización de los muros a través de revestimientos inadecuados.



Fig. 5a Pudrición en base de tabique



Fig. 5b humedad retenida por revoque de cemento



Fig. 5c pudrición de madera - revestimiento de cemento

4. ACCIONES DE INTERVENCIÓN, LA JUNTA DE VECINOS COMO UN EJEMPLO PARA EL BARRIO PATRIMONIAL

Los lazos comunitarios que caracterizaron el barrio durante su periodo de formación en el S.XIX y XX han sido la clave de diferentes iniciativas que buscan preservar la identidad del barrio, donde se distingue la iniciativa de protección patrimonial en 2016, principalmente para proteger la zona de proyectos inmobiliarios liberales vinculados al rápido crecimiento urbano dentro de la ciudad. En el barrio existen hasta hoy organizaciones como la Junta de Vecinos (JJVV) Plaza Bogotá y el Centro Cultural Patrimonio Matta Sur que buscan proteger el patrimonio del barrio e informar a sus vecinos para el buen mantenimiento de sus viviendas, generando alianzas para ello con arquitectas, universidades e institutos para realizar mejoras en los espacios comunitarios y patrimoniales (Rivera Vidal; Gómez Maestro, 2022).

La sede de la JJVV está ubicada en una vivienda representativa del tipo del barrio, tanto en lo arquitectónico como en lo constructivo. Se plantea que al intervenir este inmueble de forma abierta y con criterios de respeto a sus tecnologías tradicionales puede transformarse en un ejemplo para las intervenciones del barrio patrimonial y sus sistemas constructivos. Su cambio de uso de vivienda adaptada para albergar reuniones de vecinos a un Centro Patrimonial y Comunitario busca prolongar el alcance de esta iniciativa en el tiempo.

3.1 Codiseño de intervención de la JJVV Plaza Bogotá

La propuesta original de mejorar la infraestructura existente y transformar la antigua casa en un Centro Patrimonial y Comunitario, junto con el tejido social cercano previamente existente, se planteó como una oportunidad para desarrollar un proceso de co-diseño, tal como lo define King (1983), en el que los principales actores son vecinos sin conocimientos previos en diseño arquitectónico y un equipo de asesores técnicos del proyecto “Patrimonio Comunitario”. Siendo el rol principal del equipo técnico el registro y análisis de la información técnica (planos arquitectónicos, diagnóstico de daños dentro del edificio, marco legal, etc.), diseño de actividades participativas (Arnstein, 1969) que fomenten foros deliberativos (Carson, 2003 en Sannoff, 2006) durante el proceso, así como la elaboración de productos entregables requeridos para acceder a financiamiento adicional para la construcción.

Los objetivos del proyecto de diseño y las solicitudes específicas a lo largo de su desarrollo fueron realizadas por los vecinos. Estas solicitudes excedieron el diseño de la sede de la JJVV e incluyeron la necesidad de charlas educativas sobre patrimonio cultural y gestión de bienes culturales, así como la solicitud de talleres prácticos que enseñaran a intervenir en edificios patrimoniales dañados en todo el barrio.

3.2 Prototipo de intervención con estudiantes de Duoc UC

La discontinuidad del conocimiento sobre los sistemas constructivos y métodos apropiados de intervención, unida al elevado deterioro de muchos de los inmuebles dentro del barrio dieron pie a la intervención de un equipo de 26 estudiantes del curso “Taller de restauración de sistemas mixtos” de la carrera Restauración de Bienes Patrimoniales de Duoc UC, quienes dentro del desarrollo regular del semestre realizaron el diagnóstico detallado de los deterioros presentes en la Junta de Vecinos y una intervención modelo en un segmento del inmueble.

Esta intervención abordó el tabique de adobe en pandereta divisorio entre el patio interior de la junta de vecinos y el inmueble contiguo, el que presentaba daños severos en su base, producto de xilófagos y acceso de humedad. En este sector, el sobrecimiento de ladrillo del tabique había quedado por debajo del nivel de piso terminado del patio, tras una serie de intervenciones desarrolladas en el inmueble durante la segunda mitad del Siglo XX. El terremoto de 8.8 grados Richter de febrero del año 2010 había generado a su vez el desprendimiento de revoques y algunos bloques de adobe en pandereta, ante lo que los vecinos tomaron la determinación de realizar un cierre temporal con planchas de conglomerado de madera de 5mm.

Dentro del proceso académico de los estudiantes, se realiza la demolición del cierre temporal ejecutado tras el sismo de 2010, el desarme controlado de los adobes del tabique, el recrecio del sobrecimiento de ladrillo para recuperar la separación con el actual nivel de piso terminado y la consolidación de la tabiquería de madera. Los rellenos del tramo intervenido se ejecutan con distintas técnicas de tierra: quincha tejida, tabique de adobe contenido por malla electrosoldada, adobillo y tierra alivianada, de manera de presentar una suerte de catálogo de posibilidades del material tradicional ante los vecinos del sector. A través de esta intervención se busca generar redes de apoyo técnico, que faciliten el acceso de los vecinos a técnicos capacitados en la intervención apropiada de sus viviendas.



Figura 6. Secuencia de intervención por alumnos de Duoc UC en la JJVV Plaza Bogotá

3.3 Mejoramiento Centro Comunitario y Patrimonial

La primera etapa conducente a la transformación de la JJVV en Centro Patrimonial y Comunitario se ejecuta gracias a financiamiento de fondos concursables del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio de Chile¹ y consiste en la liberación de intervenciones inapropiadas de escaso valor arquitectónico y constructivo y del mejoramiento de espacios funcionales de la edificación.

A través de la demolición de los baños agregados a finales del Siglo XX en el patio del inmueble y su reubicación en el sector inicialmente destinado a cocinas, se logra recuperar la comprensión del tipo original del inmueble, con la lectura de su patio interior despejado. La intervención es realizada por maestros residentes en el barrio, quienes siguen el modelo propuesto por Duoc UC para el resguardo del arranque de las tabiquerías mixtas.



Figura 7. Esquemas del antes (izq.) y el después (der.) de la primera intervención de la JJVV Plaza Bogotá (crédito: MS Proyecto Patrimonio Comunitario)

La habilitación de baños accesibles universalmente y el mejoramiento de la cocina del inmueble permite alcanzar estándares de seguridad, higiene y habitabilidad contemporáneos,

¹ Fondart Regional 2023 Región Metropolitana, Línea de Infraestructura. Adjudicada por el Centro Cultural Patrimonio Matta Sur.

contribuyendo a la calidad de uso de los vecinos y a la continuación del valor del inmueble hacia el futuro.

4 CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS

El Barrio Matta Sur constituye un ejemplo de asentamientos urbanos obreros construidos con tierra en la transición entre el S.XIX y XX en Chile.

La falta de conocimiento del patrimonio construido en tierra, que gradualmente desapareció con la introducción de los materiales industriales y nuevas prácticas de construcción, ha conducido a varias intervenciones dañinas que comprometen su conservación. Para restaurar este conocimiento vernáculo, ha sido necesario investigar las técnicas tradicionales, para su posterior diseminación. El tejido social del barrio constituye un soporte fundamental para la implementación de iniciativas conducentes a la preservación de su patrimonio, en tanto que existe una comunidad predispuesta tanto a la colaboración para el levantamiento de iniciativas y financiamiento para implementarlas, como al aprendizaje de las particularidades constructivas y morfológicas de la arquitectura del sector. Este permite la colaboración con entidades educativas dedicadas a la preservación y continuidad del conocimiento constructivo tradicional, propiciando la generación de lazos para la implementación de intervenciones apropiadas a futuro.



Figura 8a. Participación de estudiantes en instancias del proyecto



Figura 8b. Participación de vecinas en instancias del proyecto



Figura 8c. Participación de público general en instancias del proyecto

En el contexto chileno, en el que existen abundantes fondos concursables que aportan montos limitados para la intervención en el patrimonio; pero en la que existen escasas oportunidades de llevar a cabo de manera integral iniciativas de larga envergadura, este tejido social es un requisito imprescindible para lograr una permanencia de las iniciativas en el tiempo. Desde el año 2020, en el que comienza las iniciativas de restauración y rehabilitación de la Junta de Vecinos Plaza Bogotá como un inmueble modelo dentro del barrio, las distintas acciones implementadas por las autoras y descritas en el presente artículo han logrado impactar a un total de 35 estudiantes y un gran número de vecinos. Durante el año 2023 se espera gestionar otras fuentes de financiamiento que permitan dar continuidad y escalar el proyecto, de manera de aumentar el impacto dentro del barrio patrimonial de mayor superficie de Santiago.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arnstein, S. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners* pp.215-24
- Espinoza, M. (2017). Revitalización urbana del Barrio Matta Sur: Patrimonio, diversidad de uso y densidad. [Thesis for Master Degree in Urban Project, unpublished] Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Fernández Domingo, E. (2015). Estudio sobre la génesis y la realización de una estructura urbana la construcción de la red de alcantarillado de Santiago de Chile (1887-1910). *Historia*, N° 48, Vol. 1, 2015, págs. 119-193
- Flisfisch Cortés, D. (2014). La construcción social del hábitat residencial patrimonial. El caso del Barrio Bogotá en Matta Sur [Thesis for Master Degree in Residential habitat, unpublished] Universidad de Chile.

Guzmán, E. (1980). Curso elemental de edificación. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.

Hidalgo, R. (2002). Vivienda social y espacio urbano en Santiago de Chile: Una mirada retrospectiva a la acción del Estado en las primeras décadas del Siglo XX. EURE (Santiago), 28(83), 83-106. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612002008300006>

Jorquera, N. (2018). Técnicas y desarrollo histórico del patrimonio de tierra en la capital de Chile entre los siglos XVI y XX. Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo", 48(1).

King, S. (1983). Co-design: a process of design participation. New York: Van Nostrand Reinhold.

Lawner, M. (2018). Barrio Matta - Portugal. Ediciones Lom, Santiago de Chile.

Marchante, P.; Silva, P. (2017). Los revestimientos en la conservación del patrimonio construido con tierra en Santiago. In Célia Neves [et al.] (ed.) Memorias del 17º Seminario Iberoamericano de Arquitectura y Construcción con Tierra, La Paz: FAADU-UMSA/ PROTERRA, p. 400-406.

Marchante, P.; Rivera Vidal, A. (2022). Characterization of traditional coatings in earthen vernacular architecture in the Limarí Valley: their role in the conservation of built heritage in Chile. En: García Hermida, A. (Ed). Journal of Traditional Building, Architecture and Urbanism. Toledo: INTBAU, p. 384 - 395. DOI:10.51303/jtbau.vi3.612

Pérez Oyarzún, F. (2017). Arquitectura en el Chile del Siglo XX. Volumen I: iniciando el nuevo siglo 1890-1930. Ediciones ARQ, Santiago de Chile.

Rivera Vidal, A.; Gómez Maestro, C. (2022). Heritage and community centre in Matta Sur, Chile. En: Mileto, C., Vegas, F., Cristinin, V., García-Soriano, L. (eds) Proceedings HERITAGE2022, International Conference on Vernacular Heritage. Valencia: Universitat Politècnica de València. pp. 1063 -1069. DOI:10.4995/HERITAGE2022.2022.14527

Sannoff, H. (2006). Multiple views of participatory design. Middle East Technical University Journal of the Faculty of Architecture. 2. 10.15368/focus.2011v8n1.1.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen a todos los vecinos de JJVV Plaza Bogotá, en especial a Claudio Narvárez por su confianza en el equipo técnico del proyecto y por su apoyo e involucramiento durante todas las fases desarrolladas hasta el momento. A la Vicerrectoría de Vinculación con el Medio ya la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Santiago, por el financiamiento del proyecto de co-diseño. A DUOC UC por apoyar la iniciativa y aportar materiales de construcción y transporte. A la Subsecretaría de las Cultura y las Artes de Chile por financiar a través del Fondart Regional 2023 la intervención de la JJVV. A los estudiantes de arquitectura Ignacio Escobar, Paola Olgún, Sebastián Toledo, Mayra Alrcón y Nicolás Amstrong por su trabajo continuo en la primera etapa del proyecto. A los estudiantes de Restauración Patrimonial Felipe Fuenzalida, Valeska Arellano, Katherine Barahona, Claudio Muñoz y todos los 26 alumnos matriculados en el curso de Restauración de sistemas mixtos de DUOC UC Sede Alameda, quienes con compromiso trabajaron para mejorar las condiciones de la sede de la JJVV. Además, desean agradecer la financiación recibida en el marco de la subvención TED2021-129705B-C32.

AUTORES

Amanda Rivera Vidal, arquitecta dedicada a la arquitectura y tecnologías de tierra. Candidata a doctora en la Universidad de Cagliari & Universidad Politécnica de Cataluña, Magíster en Patrimonio Cultural PUC y DSA-Terre CRATerre-ENSAG. Vicepresidenta del Comité Científico Internacional de Patrimonio de Tierra ICOMOS-ISCEAH, miembro experto de ICOMOS-CIAV, Miembro de PROTERRA y de ICOMOS-Chile

Carmen Gómez Maestro, arquitecta de la Universidad Politécnica de Valencia (España), Diploma en Investigación y Gestión del Patrimonio Cultural (UAH). Arquitecta asociada en REDDO Arquitectura, directora de carrera Restauración de Bienes Patrimoniales en Duoc UC Sede Valparaíso. Colabora con distintas oficinas y empresas constructoras especializadas en patrimonio y construcción con tierra.

Patrícia Marchante, arquitecta por la Universidad de Oporto, post-master por el laboratorio CRATerre-ENSAG, es actualmente estudiante de doctorado en la Universidad de Cagliari, en co-tutela con la Universidad Nova de Lisboa. Se ha dedicado a la arquitectura y el patrimonio construido con tierra, con especial enfoque sobre los revoques. Vicepresidenta de la Asociación Centro da Terra y miembro de ICOMOS-Portugal.