El Palacio Salvo a sus 90 años

Estudios previos y propuesta para su conservación

GIANELLA MUSSIO, ESTEFANÍA CASTILLO, LETICIA OLIVERA MORIXE, GABRIELA VÁZQUEZ

PALABRAS CLAVE

FACHADAS; ESTADO DE CONSERVACIÓN; PUESTA EN VALOR

Resumen

El Palacio Salvo es uno de los edificios más singulares de Montevideo. Criticado por académicos e ilustres visitantes al mismo tiempo que admirado por ciudadanos orgullosos de su existencia. Sus características formales y tecnológicas, la ubicación privilegiada o el hecho de ser testigo de los más variados eventos socio culturales del país lo han convertido en ícono de la ciudad.

Hoy, próximo a cumplir cien años presenta síntomas de deterioro, parte de los cuales se evidencian en sus fachadas, donde se registran desprendimientos de ornamentos. Esta situación motivó la preocupación de sus propietarios y autoridades responsables de velar por la seguridad pública y la preservación del patrimonio. Se tomaron diversas medidas que incluyen desde la colocación de elementos de protección, a la firma de un acuerdo entre los propietarios y la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) para la realización de un informe técnico.

La investigación realizada por un equipo multidisciplinario coordinado por el Instituto de la Construcción¹ concluyó en una propuesta de intervención para la conservación de las fachadas (FADU, 2019) formulada sobre la base de aspectos históricos, constructivos, patológicos y patrimoniales del edificio. Incluyó acciones de conservación curativas y recomendó la implementación de un plan de gestión sostenible del bien que garantice a futuro su puesta en valor. En el presente artículo se sintetiza la metodología aplicada y los principales resultados alcanzados.

FADU: Instituto de la Construcción: Gianella Mussio, Magdalena Castro, Estefanía Castillo, Leticia Olivera Morixe, Gabriela Vázquez, Silvia Miguez, Julio Pérez y Alicia Picción / Instituto de Historia: Miriam Hojman, Tatiana Rimbaud y Daniela Fernández / Depinfo – vidiaLab: Marcelo Payseé, Juan Pablo Portillo, Gabriela Barber, Raúl Buzó y Luis Flores / Depinfo - FabLab MVD: Paulo Pereyra y Maite Sosa. Fing: Instituto de Estructuras y Transportes: Gonzalo Centrángolo, Gonzalo Moltini, Agustín Spalvier y Alina Aulet. FCien: Instituto de Ciencias Geológicas, Recursos Minerales: Manuela Morales Demarco y Eloisa Cocorel. Actividades experimentales: Fing: Instituto de Ensayos de materiales, Stela Sabalsagaray; Departamento de Ingeniería de Materiales y Minas, Gustavo Sánchez / FCien: Microscopía Electrónica de Barrido y EDS, Alejandro Marquez; Petrografía: Manuela Morales Demarco / Facultad de Química: Difracción de rayos X, Ricardo

1. El Instituto de la Construcción es desde enero de 2021 el Instituto de Tecnologías.

Introducción

El Palacio Salvo es un edificio que no necesita presentación. Su ubicación clave da inicio a la principal avenida de la ciudad, y articula la Ciudad Vieja y la Nueva en una de las plazas de mayor significación del país. En este enclave urbano y fruto de un emprendimiento privado de los hermanos Salvo, familia de inmigrantes italianos, se levantó un singular rascacielos distinguido por ser, gracias a sus 106 metros de desarrollo, el más alto de la época en Sudamérica hasta la construcción del edificio *Kavanagh*² en Buenos Aires.

El edificio se compone de un cuerpo principal de cincuenta metros de altura coronado por un cerramiento tipo mansarda y una torre exenta que alcanza los 106 metros y remata en una cúpula central. Los muros de cerámica se encuentran, al igual que la estructura, ocultos tras las capas de terminación. A excepción de las mansardas revestidas con azulejos oscuros y a la presencia de granito en la planta baja, el edificio se encuentra completamente revestido con revoque símil piedra. Las fachadas presentaban originalmente una profusa ornamentación cementicia, salvo en la planta baja donde aún se destacan los elementos de bronce de los capiteles.

En la obra, proyectada por el arquitecto italiano Mario Palanti³ para alojar un gran hotel, sala de teatro, salones de fiesta y otros servicios, no se escatimaron recursos económicos. Así lo evidencian la calidad y variedad de los materiales empleados, de procedencia local e importados, la extensa lista de técnicos, artistas y artesanos que intervinieron en su construcción y las múltiples instalaciones que brindaron confort a los usuarios.

Difícilmente los hermanos Salvo imaginarían que una vez materializado su proyecto, comenzaría a ser blanco de críticas que se extendieron por décadas. En ese contexto expresiones como la de "increíble mamarracho" atribuida a Le Corbusier⁴ en su visita a Montevideo en 1929 o la de Benedetti⁵ en alusión a su fealdad en 1960 mantenían viva aquella polémica que hoy forma parte de la memoria del edificio. La academia cuestionó durante años la volumetría sinuosa y el empleo de ornamentos, por ser aspectos que distaban mucho de los preceptos del movimiento moderno que se imponían por aquellos años.

Entre las décadas del 70 y 80 el cuerpo ornamental vuelve a ser protagonista, pero en esta oportunidad por los reiterados desprendimientos (registrados ya desde la década del 50) que comprometían la seguridad pública. La situación frecuentemente registrada por la prensa en tono alarmante determinó el retiro de gran parte de los ornamentos. Para ese entonces la familia Salvo ya había vendido el hotel y éste se había dividido en unidades en las que convivían múltiples usos: residencial, comercial, social, entre otros. El edificio mostraba por esos años un abandono importante que se prolongaría en el tiempo.

Sobre finales del siglo XX, en el año 1996, de la mano de nuevas miradas e Tregua. interpretaciones sobre el edificio, incluso desde la academia, se lo declara Monu-

italianos, se levantó un singular i metros de desarrollo, el más alt ción del edificio *Kavanagh*² en Bu El edificio se compone de ur coronado por un cerramiento tip 106 metros y remata en una cú

3. El arquitecto milanés Mario Palanti (1875-1978) fue el proyectista del Edificio Barolo, antecedente directo del Palacio Salvo, inaugurado en 1923 en la

ciudad de Buenos Aires.

2. El edificio Kavanagh fue

proyectado por el estudio Sánchez, Lagos y de la Torre y

de altura

se inauguró el 03 de enero de

1936, contando con 120 metros

4. "Si no viniera de ver el insoportable bodrio que se llama Palacio Barolo, [...] me hubiera sorprendido más aún todo lo que exhibe de abyecto este increíble mamarracho que ustedes tienen que aguantar como una irremediable calamidad pública." Le Corbusier. Citado por Gervasio Guillot Muñoz. 1930. La Cruz del Sur, 27 (enero), 11.

5. "[...] Por eso prefiero la espantosa franqueza del Palacio Salvo, porque siempre fue horrible, nunca nos engañó, porque se instaló aquí, en el sitio más concurrido de la ciudad, y desde hace treinta años nos obliga a que todos, naturales y extranjeros, levantemos los ojos en homenaje a su fealdad."

mento Histórico Nacional, lo que representa el máximo nivel de protección patrimonial de alcance nacional. Por un lado, este reconocimiento despejaba dudas sobre los valores y por otro implicaba un compromiso para los propietarios, quienes debían abogar por la conservación de dichos valores para así transmitirlos a generaciones futuras.

A pesar de la declaración continuó un proceso de deterioro progresivo como consecuencia de la falta de mantenimiento sostenido y también por intervenciones correctivas particulares que no consideraban al edificio en su integralidad constructiva y formal, agravando aún más la situación.

Recién en los últimos años se comenzaron a registrar acciones tendientes a revertir su estado, como son la recuperación de vitrales, y algunas obras de mantenimiento. En particular las fachadas generan una preocupación adicional, vinculada al potencial riesgo que representan una vez más los reiterados desprendimientos de sectores de revoque y ornamentos sobre la vía pública. En este sentido se han implementado distintas acciones como las reparaciones puntuales, el retiro de sectores con inminente riesgo de caída o la colocación de elementos de protección. En este marco se inscribe la solicitud de los propietarios del Palacio Salvo a la FADU para la realización de un informe técnico con relación al estado y recuperación de las fachadas exteriores.

Ante esta convocatoria, el Área de Patología del Instituto de la Construcción elabora una propuesta cuyo principal objetivo es establecer un diagnóstico de las lesiones que afectan a las tres fachadas del cuerpo principal y a las cuatro de la torre. Se plantea además establecer los criterios y acciones técnicas que permitan detener los procesos patológicos ya iniciados. La propuesta se formuló atendiendo la singularidad del edificio con respecto a las características compositivas, constructivas y a su devenir histórico social y con vistas a rescatar y conservar sus valores patrimoniales.

En este marco se entendió necesario conformar un equipo multidisciplinario de técnicos provenientes de distintas facultades y servicios de la Universidad de la República para que aportaran, desde sus saberes específicos, a la resolución integral del problema. En particular participaron el Departamento de Clima y Confort de la Arquitectura, el Instituto de Historia de la Arquitectura y el Departamento de Informática Aplicada al Diseño de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo; el Instituto de Estructuras y Transporte de la Facultad de Ingeniería y el Instituto de Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias.

Metodología

CONDICIONES INICIALES

El punto de partida de la investigación contempló aspectos tales como la escala del Palacio Salvo, y en particular de las fachadas, la gran diversidad tipológica, la resolución formal con múltiples y variables salientes -bow windows, balcones, torretas, cúpulas-, la dificultad de acceso a sectores, la exposición a



FIGURA 1. REPRODUCIDA DE CONSTRUCCIÓN DEL PALACIO SALVO, 1925, CENTRO DE FOTOGRAFÍA DE MONTEVIDEO.

ciertos agentes ambientales como el viento, el carácter patrimonial del edificio, así como la falta de recaudos gráficos y antecedentes.

Estas condicionantes, sumadas a la necesidad de caracterizar y evaluar el desempeño de materiales y componentes asociados a la envolvente y de realizar la anamnesis del edificio, definieron el marco metodológico a aplicar. La búsqueda y análisis provenientes de fuentes documentales y la exploración directa del

bien fueron los ejes principales de la investigación.

INVESTIGACIÓN HISTÓRICA

El equipo docente del Instituto de Historia recurrió a una metodología de investigación de carácter fundamentalmente interpretativo, a partir del estudio de datos provenientes de una exhaustiva revisión bibliográfica y búsqueda documental. La investigación abordó la contextualización, el análisis de la crítica historiográfica, la caracterización y la valoración patrimonial del bien.

Los archivos periodísticos constituyeron una de las principales fuentes de abordaje. Los artículos de prensa -desde la inauguración del edificio hasta la actualidad- aportaron información relevante que permitió realizar la línea de tiempo y construir el devenir del edificio. También se recurrió a fuentes iconográficas: fotografías de época, croquis y planos originales del Permiso de Construcción obtenidos en archivos públicos y privados.

La información recabada contribuyó al conocimiento de las características materiales y de los proveedores que intervinieron en la construcción del edificio. En particular, los registros fotográficos tomados durante la ejecución de la obra permitieron despejar dudas sobre la forma y disposición de algunos elementos estructurales, evitando así recurrir a cateos destructivos.

El análisis histórico permitió identificar los valores del edificio, en particular de sus fachadas y elementos ornamentales, según los criterios actuales de interpretación del patrimonio.

INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA

La estrategia implementada para el reconocimiento de los aspectos constructivos y patológicos se basó en la aplicación de criterios técnicos para el diseño de las actividades de relevamiento, número y localización de los sectores para la extracción de muestras para ensayos y el empleo de técnicas auxiliares para la caracterización y diagnóstico.

El registro y relevamiento se realizó mediante dos niveles de aproximación a las fachadas: por un lado, el Departamento de Informática Aplicada Ilevó a cabo un relevamiento digital del 100% de las fachadas, que fue complementado y ajustado mediante el relevamiento en proximidad de sectores -o tipos constructivos- definidos en función de sus características constructivas y compositivas, y que por repetición abarcan la totalidad de las fachadas. Luego se procedió a seleccionar aquellos a inspeccionar para lo cual primó un criterio de representatividad que contempló las posibilidades reales de acceso a las unidades, la distribución en las tres fachadas y el estado actual, a modo de incluir la inspección de tipos con distinto grado de afectación.

Los videos e imágenes captadas mediante vuelos de dron y cámaras fotográficas de alta definición facilitaron el relevamiento completo de un edificio cuya altura y volumetría suponen una complejidad importante. A partir del procesamiento de imágenes complementado con el registro en proximidad se dibujaron los gráficos de las fachadas y el modelo 3D del edificio, que luego fue utilizado para

El empleo de fichas de registro diseñadas especialmente para llevar a cabo el relevamiento de materiales, componentes constructivos y lesiones favoreció la sistematización y uniformización de los datos obtenidos.

Las actividades de registro e inspección además de la producción de gráficos a distintas escalas, contribuyeron a reconocer o inferir la resolución constructiva de los componentes involucrados, las interfaces de los distintos sistemas constructivos y a identificar lesiones. Asimismo, se generó información valiosa para la identificación de sectores que requerían la realización de un abordaje particular y contribuyó a visualizar las localizaciones más propicias para la realización de estudios complementarios y extracción de muestras.

En concordancia con los lineamientos internacionales de intervención en bienes patrimoniales, prevaleció la aplicación de técnicas mínimamente invasivas, tanto *in situ* como en laboratorio, aplicables a la evaluación de desempeño y a la caracterización de los distintos materiales y componentes. Un estudio en particular mereció el revoque *símil piedra*, no solo por ser el componente predominante de la fachada sino también por los valores estéticos y tecnológicos que representa. Su análisis incluyó un conjunto de ensayos y técnicas de caracterización (granulometría del agregado, determinación de la relación árido-aglomerante, microscopía electrónica de barrido, difracción de rayos X y microscopía de lámina delgada) y la identificación cuali y cuantitativa de las lesiones que afectan la superficie revocada.

La implementación de múltiples técnicas se justifica por varias razones; por un lado, porque se trata de un material heterogéneo formado a partir de uno o varios aglomerantes, agregados y eventualmente adiciones y como tal resulta necesario conocer las características y naturaleza de cada componente y también la relación entre ellos. Por otro, porque los resultados que se obtienen son muy específicos y por tanto complementarios. Para el diseño de las actividades de registro, caracterización e interpretación de resultados se han considerado los lineamientos, recomendaciones y avances publicados por instituciones y laboratorios referentes en la temática como por ejemplo el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico (IAPH, 1999), el Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT) (Traversa, 2011), la Unión Internacional de Laboratorios de materiales de Construcción, Sistemas y Estructuras (RILEM) (Válek, 2012), los trabajos e investigaciones de Zanni (2015), Novacovsky (2010) y Paris (2006), así como también las normas técnicas aplicables a la conservación del patrimonio.

En los temas en que se requería el aporte de otras disciplinas específicas, fueron convocados docentes de varios servicios de la Universidad de la República, entre ellos de la Facultad de Ingeniería y de la Facultad de Ciencias. En el primer caso se concretaron ensayos y técnicas no invasivas y el análisis de lesiones, lo que contribuyó a elaborar un juicio preliminar sobre la incidencia de estas en el desempeño estructural de las fachadas. En el segundo, la participación del Insti-

tuto de Ciencias Geológicas concluyó en la caracterización, registro y evaluación del granito que reviste las columnas y pilastras de planta baja.

Complementariamente y atendiendo a la influencia que el grado de exposición de un bien tiene sobre los distintos fenómenos de degradación y su incidencia relativa, ya que los procesos ambientales no son constantes en todos los frentes de fachada, es que se entendió necesario contar con un análisis de la exposición a los agentes ambientales del edificio en relación a su situación y emplazamiento. El estudio realizado por docentes del Área de Clima y Confort incluyó la consideración de variables tales como viento, asoleamiento, temperatura, precipitaciones, distancia a la costa y características urbanas y tipológicas del bien entre otras.

Con relación a la etapa experimental, en particular a los casos que se requerían servicios y equipamientos de alta especificidad y a la participación de docentes provenientes de otras áreas del conocimiento, se apostó al trabajo coordinado y complementario. Es evidente que esta opción favorece la comprensión y resolución de los problemas planteados, en este caso referido a establecer un juicio acerca del estado de conservación de las fachadas en estudio.

Resultados y discusión

PROYECTO Y OBRA

La exhaustiva búsqueda de antecedentes documentales y orales llevada a cabo durante el proceso de investigación posibilitó sistematizar la vasta y dispersa información comprendida desde las fases de diseño y construcción, pasando por eventos que marcaron el destino del edificio hasta el presente. La línea de tiempo trazada permitió ordenar dicha información aportando así a la comprensión del estado de conservación y contribuyendo a la valoración del bien.

Es necesario aclarar que no toda la información se encontraba accesible, alguna forma parte de repositorios extranjeros, probablemente otra se encuentre en manos de particulares y lamentablemente buena parte se haya destruido.

Uno de los hechos más significativos que marcó el inicio del emprendimiento está vinculado a la adquisición y demolición de *La Giralda*, confitería muy concurrida por aquellos años y recordada por ser el lugar donde se ejecutó por primera vez el tango *La Cumparsita*. Es en ese predio que los hermanos Salvo construyeron entre 1925 y 1928 un edificio radicalmente diferente a su antecesor, valiéndose de un reciente cambio de normativa urbana que habilitaba el desarrollo en altura. Lógicamente, la tipología de características metropolitanas encargada a Palanti, luego de un concurso declarado desierto, requería de la aplicación de una estructura de hormigón armado. Si bien el empleo de esta tecnología era conocido en el medio, en virtud del porte del edificio fue necesario contratar al Ingeniero alemán Adolf Hartschuh, de la empresa internacional *Dyckerhoff & Widmann*.

La obra fue dirigida por el ingeniero Gori Salvo junto al ingeniero Hartschuh y empleó un importante número de obreros de los más diversos oficios. Tanto

los materiales como la mano de obra fueron de distinta procedencia, aunque se reconoce que hubo una importante apuesta a favor de la industria nacional. El cemento *Artigas* es reflejo de ello y de la capacidad productiva local. La mayoría de los materiales y componentes considerados más lujosos -según la costumbre de la época- se importaron, como por ejemplo, el mármol de *Carrara* usado en el interior o el granito *Kösseine* provisto por la empresa alemana *Grasyma*⁶ que reviste las columnas y pilastras exteriores de planta baja.

La yesería, los mosaicos y los vitrales, entre otros, fueron realizados por artesanos altamente cualificados, algunos de ellos muy talentosos que dejaron su impronta personal⁷. La durabilidad de algunos de los componentes evidencia la altísima calidad de la producción alcanzada.

SÍMIL PIEDRA Y ORNAMENTACIÓN CEMENTICIA

El revoque símil piedra que reviste aproximadamente 10.000m² de superficie de fachada, es una terminación de base cementicia de uso extensivo en nuestro país desde mediados del siglo XIX hasta las primeras décadas del XX, y que en este caso fue notablemente ejecutado, demostrando así el amplio dominio de la técnica de los oficiales finalistas y escultores. Se observan grandes paños, algunos de ellos divididos con finas buñas.

Los ensayos realizados sobre muestras de revoque extraídas en sectores de paños en buen estado y que de acuerdo a las inspecciones corresponden al original, permitieron estimar la dosificación *símil piedra* original. De acuerdo a los resultados obtenidos el mortero estaría compuesto por una mezcla de aglomerante y agregado, cuya proporción en peso se estima en 1:2,7 y en la cual el aglomerante es una mezcla de cal y cemento portland blanco. El árido fino es una arena cuarzosa fina con presencia de láminas de mica (moscovita) de tamaño de hasta 2 mm.

Complementariamente, se señala que los resultados obtenidos no verifican la dosificación que consta en la memoria descriptiva particular del Palacio Salvo (1923): 1 parte de arena fina, 1 parte de marmolina y 1 parte de cemento blanco y ocre aparentes. La principal diferencia refiere a que no se encontró evidencia de la existencia de marmolina ni en las imágenes MEB, ni el estudio petrográfico.

La extravagante ornamentación que originalmente decoraba las fachadas en toda su extensión, incluía grandes piezas, guardapolvos, chambranas molduradas y sofitos bombé entre otros, que responden a motivos abstractos y naturales que recreaban cierta flora y fauna fantásticas. A partir de las fotos antiguas y de la situación actual se dedujo que las grandes piezas eran huecas, fabricadas en talleres a partir de moldes y colgadas de elementos estructurales, otras como los guardapolvos y cornisas que se observaron parecen ser piezas de hormigón con metal desplegado o mortero con restos de cerámicos huecos adheridas con mortero y vinculadas con pocas varillas de acero, no se observaron anclajes u otro tipo de unión.

Los desprendimientos de estos ornamentos se han sucedido desde mediados de la década del 50 hasta que, entre las décadas del 70 y el 80 se decidió

6. Según se confirmó la empresa aún se encuentra operativa y conserva el registro de la exportación de 400 metros cúbicos de dicho granito. En el Archivo General de la Nación se encuentran los planos correspondientes al despiece de cada uno de los elementos que componen el revestimiento.

7. Ejemplo de ellos son el pintor italiano Enrique Albertazzi en los salones y en el gran vitral del primer piso, Eduardo Stratta (capataz de pintura), Miguel Riceri (capataz de yesería), Federico Ballesteros en las esculturas de los capiteles y Luiggi Lippi en la fundición en metal.

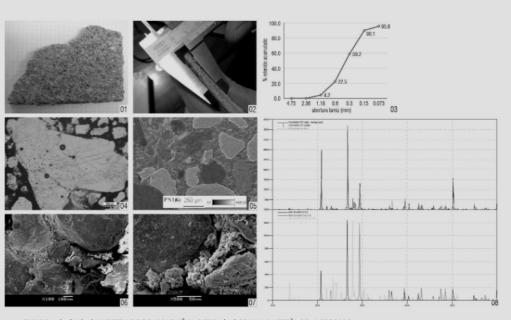


FIGURA 2. (01) Y (02) MUESTRA DE REVOQUE SÍMIL PIEDRA. (03) GRANULOMETRÍA DEL AGREGADO. (04) GRANOS DE CUARZO OBSERVADOS CON LUZ NATURAL EN MICROSCOPIO PETROGRÁFICO. LOS CÍRCULOS NEGROS SON BURBUJAS DE GLICERINA. (05) MAPEO DE MINERALES IDENTIFICADOS EN LA OBSERVACIÓN EN MEB. SE IDENTIFICA CUARZO, FELDESPATO ALCALINO, PLAGIOCLASA, MUSCOVITA, AGLOMERANTE Y HUECOS. (06) Y (07) IMÁGENES MEB. (08) DIFRACTOGRAMAS: EL SUPERIOR CORRESPONDE A LA MUESTRA ANALIZADA Y EL INFERIOR AL DE LOS COMPUESTOS CON QUE SE COMPARA.

retirarlos. Aparentemente, ya que no se encontraron registros, estas operaciones de eliminación se llevaron a cabo sin haber mediado ningún tipo de conservación preventiva y sin registro ni catalogación de las preexistencias. La intervención fue directa y el resultado cambió sustancialmente su imagen original. En el año 2018 una nueva intervención en aras de preservar la seguridad pública operó en el mismo sentido que las anteriores, retirando parcial o totalmente sectores semi desprendidos de molduras y otros elementos ornamentales.

Otro aspecto importante a considerar en el análisis de ornamentos refiere a la situación constructiva luego de retirarlos o de su caída. Al parecer en el primer caso, se aplicaban morteros de reparación (con diferentes resultados en cuanto a la adherencia y compatibilidad estética). La observación atenta de las fachadas permitió distinguir la ubicación de los ornamentos originales a partir del reconocimiento de los morteros de sustitución. En el caso de los desprendimientos, es posible que no se haya procedido a la aplicación de nuevos morteros dejando el sustrato en una condición de vulnerabilidad frente a los agentes nocivos. En cuanto a los paños revocados la situación es muy distinta, se observan desprendimientos localizados y como se describe más adelante la



FIGURA 3. ANÁLISIS COMPARATIVO: EL ANTES Y EL DESPUÉS DE UN SECTOR DE LA FACHADA LUEGO DEL RETIRO DE SU ORNAMENTACIÓN. (ARRIBA) S.F., ARCHIVO FOTOGRÁFICO DIARIO EL PAÍS. (ABAJO) 2010 EL ARDIPACIÓN DE POPUA.

incidencia es baja.

Estado de conservación

La investigación ha permitido identificar un conjunto de lesiones que afectan la totalidad de las fachadas, distinguiendo las vinculadas al revoque *símil piedra*, la mampostería y los elementos estructurales de hormigón armado de las relacionadas a los elementos de bronce y las asociadas al revestimiento pétreo.

Con relación a las primeras y sin pretender simplificar una situación compleja, tanto por su dimensión material como simbólica, se pueden reconocer dos grupos de afectaciones. Por un lado, las lesiones de origen físico mecánico, químico o biológico, entre las cuales se destaca la presencia de humedad, la corrosión y los desprendimientos. La corrosión es la más crítica, por las implicancias asociadas a la pérdida de desempeño de los componentes estructurales, y por las lesiones secundarias que promueve (fisuración, desprendimientos, etc.), en tanto los potenciales desprendimientos constituyen un riesgo a la seguridad pública. Por otro, las múltiples afectaciones y alteraciones de origen antrópico que han provocado cambios irreversibles en la imagen del edificio, observando que en ocasiones facilitan la aparición de las lesiones mencionadas en primer lugar.

Cada una de las afectaciones⁸ registradas, se representaron en alzados de fachada a escala real mediante el uso de tramas y colores, lo que permitió cuantificar la incidencia de cada una de ellas. Del mismo modo se pudo identificar qué sectores o fachadas estaban más afectados. Advirtiendo que no existe correlación directa entre incidencia cuantitativa y cualitativa, se considera que los gráficos fueron de utilidad a la hora de analizar y valorar lesiones así como al momento de definir acciones futuras. Los resultados así expresados comprenden a las tres fachadas del cuerpo principal y las cuatro de la torre, cortes y plantas de detalles a diferentes escalas.

Fue a partir de los mapeos que se observó por ejemplo que los desprendimientos de *símil piedra*, excluyendo sectores correspondientes a ornamentos, bajo balcones y salientes, representan menos del 1% de la superficie cuantificada. O que la erosión, las fisuras craqueladas o la suciedad se registran en forma generalizada frente a la suciedad por lavado diferencial que presenta una incidencia del 16% o los revoques de reparación del 12%.

Los mapeos y cuadros específicos por lesiones o componentes han sido los recursos para transmitir la situación registrada y las conclusiones con respecto a las causas probables de los problemas. En fachadas como las del Palacio Salvo esto supone una complejidad importante porque coexisten muchas lesiones entendiendo por éstas, tanto las que son problemas constructivos como las que son afectaciones a los valores inherentes a las fachadas o al edificio.

Con relación a la incidencia de las lesiones y al estado de conservación, resulta preocupante la situación de balcones y ornamentos y algunas localizaciones puntuales de vigas y pilares que perdieron el recubrimiento y presentan armadu-

8. Fueron identificadas y registradas las siguientes afectaciones: desprendimientos, fisuras y grietas, ampollamientos, lavado diferencial, costra negra, manchas, eflorescencias, biodeterioro, inserciones metálicas, corrosión, manchado por corrosión, parches, reparaciones, elementos adosados, modificaciones o tapiados, pintura y ornamentos retirados.

Lesiones	Sectores afectados	Estimación referida al 100% de la superficie revocada	Imágenes	
Suciedad Término genérico aplicado a un	Por depósito: Totalidad de la superficie revocada	100%		
conjunto de depósitos superficiales, ajenos todos ellos a materiales del sustrato y, con frecuencia, nocivos para su conservación. Puede ser por depósito o por lavado diterencial.	Por lavado diferencial: Paños nivel entrepiso / Óielorraso galería PB Sectores en los que se retiraron los ornamentos y el revoque fue sustituido: Paños bajo balcones y otros salientes / Contraplanta de volumenes salientes de barandas / Elemento horizontal inferior / Dinteles, jambas y antepechos	16% Mayor incidencia en fachada Andes		
Erosión Término genérico aplicado a la pérdida de material y a los distintos procesos físicos, químicos y mecánicos que conducen a ella.	Totalidad de la superficie revocada. En paños expuestos al viento y a la lluvia se ha atenuado la textura del peinado original y el revoque presenta perdida superficial del agregado fino.	100%		
Fisuras mapeadas o craqueladas Fisuras de origen térmico o hidráulico con forma de mapa.	Totalidad de la superficie revocada	100%		
Ampollamientos Abultamiento producido en la superficie de un material en la interfaz entre acabado y sustrato.	Alecta en particular sectores con revoque no original.	0,05%	-	
Desprendimientos Perdida de adherencia y caída del revoque de terminación.	Alecta en particular sectores con revoque no original.	0,20%	MARIN	
Costra negra Capa superficial formado por compues- tos de azufre.	Balaustres (M2) / Barandas de balcones niveles 1, 6 y 9 / Molduras M3, M4 y M7	1,5% Mayor incidencia en fachada Plaza Independencia		
Insertos metálicos Presencia de elementos metálicos.	Paños / Jambas / Barandas de balcones / Cupulas En particular niveles 1, 22 y 25.	No corresponde Distribuidos en la totalidad de la superficie revocada.	0	
Manchado por corrosión Alteración cromática percibida como un cambio de color accidental y localizado, debido a la presencia de productos de corrosión de elementos metálicos.	Paños / Barandas de balcones / Jambas / Cupulas	0,2% Mayor incidencia en la fachada sur de la Torre	114	
Biodeterioro Alteración de los materiales por orga- nismos vivos, incluye microorganismos, plantas y animales superiores.	Musgo, hongos, líquenes: Barandas de balcones Nivel 1 y Nivel 9 / Cupulas de Torretas / En Fachada Sur de la Torre en: paños, molduras, antepechos, barandas de balcones.	1,1% Mayor incidencia en la fachada sur de la Torre		
	Plantas de pequeño porte: En encuentro con pavimento de balcones / Contrafachada de balcones / En pasamanos de barandas		A	
	Excremento y nido de palomas: Paños, antepechos y chambranas molduradas de nivel entrepiso y Nivel 1 / Capiteles revocados y arcos moldurados de galería de PB.			
Eflorescencias Cristalización de sales solubles contenidas en algún material del cerramiento y arrastradas por el agua hacia la superficie exterior.	Contraplanta de balcones y paños contigues	No corresponde		
Parches y revoques de reparación. Refiere a revoques no originales,	Revoque peinado o liso aplicado en los sectores en los que se retiraron ornamentos o molduras.	12%		
aplicados en intervenciones localizadas de reparación. Se reconocen por la diferencia de aspecto (color y textura). Se distinguen tres situaciones.	Revoque liso con agregado más fino y aparente- nemente con mayor contenido de cemento que el revoque original. Elementos estructurales / Bajo balcones / Elementos verticales de bow windows / Guarda- polvos / Molduras			
	Parches irregulares, generalmente asociados a tapiados de pases o huecos generados por el retiro de insertos o por la presencia de éstos. Paños / Barandas / Jambas			
Grietas, desprendimientos, armadura expuesta, corrosión.	Elementos estructurales / Molduras en general	No corresponde		

FIGURA 4. CUADRO DE LESIONES QUE AFECTAN AL REVOQUE SÍMIL PIEDRA DE FACHADA.

ras con estado de corrosión avanzado. La humedad es sin duda el factor determinante en estos procesos, advirtiendo de fallas u obsolescencia de las barreras hidráulicas.

En el estudio llevado a cabo por el equipo docente de la Facultad de Ingeniería no se observaron síntomas que evidencian compromiso estructural generalizado en las fachadas, aunque sí se identificaron situaciones particulares que requieren de la realización de nuevos estudios y observaciones, además de un monitoreo y evaluación periódica. Con respecto a ello, las condiciones más desfavorables desde el punto de vista estructural y de la seguridad se asocian a los desprendimientos de revoque y hormigón en vigas, losas y pilares, que dejan las armaduras expuestas.

Con relación a la evaluación del estado de conservación del granito Kösseine, las familias de lesiones observadas, tomando como referencia el Glosario ilustrado de formas de deterioro de la piedra publicado por el Comité Internacional de la Piedra del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS, 2011), refieren a grietas y deformación, desprendimientos, alteración cromática y depósitos, colonización biológica en menor medida y rasgos inducidos por pérdida de material, siendo este último tipo el que se encontró más ampliamente representado. Al igual que ocurre con otras lesiones, se debe profundizar en el análisis de las causas durante la obra, siendo importante contar con un equipo de especialistas multidisciplinario a la hora de definir los procedimientos y cómo ejecutarlos.

Con respecto a las causas, generales y específicas se comentan a continuación las principales:

- El deterioro natural producto de los 90 años de su puesta en servicio, sometido a agentes agresivos en un enclave urbano de alta exigencia. Esto provoca procesos interactivos que facilitan la acumulación de suciedad, la presencia de biodeterioro, erosiona las superficies en sus primeros estadios. Con el paso del tiempo y de no mediar acciones genera la presencia de humedad y corrosión de elementos metálicos, entre otras.
- La falta de mantenimiento parece haber sido una constante. Si bien la inexistencia de registros al respecto ha imposibilitado su análisis, es evidente que no se ha efectuado mantenimiento preventivo y en el caso de acciones correctivas parecen haber sido esporádicas y puntuales. Lamentablemente algunas obras realizadas han incluso provocado nuevos problemas o incrementado los anteriores.
- El cambio de uso que sufrió el edificio motivó la aparición de muchas alteraciones y promovió procesos patológicos. Un claro ejemplo se aprecia a nivel de las mansardas, en las que originalmente funcionaban dependencias de servicio del hotel y hoy en día albergan viviendas. En la fachada se observan los nuevos vanos que interrumpen el ritmo y la composición original de este sector respondiendo a las nuevas necesidades de iluminación y ventilación que el nuevo uso requiere. También refleja la falta de pautas de intervención que velen a favor de la imagen general del bien y atentan contra el carácter patrimonial del edificio.

FIGURA 5. CORNISAS DE ABERTURAS Y SALIENTES, SE OBSERVA SUCIEDAD, FISURAS, DESPRENDIMIENTOS Y HIERROS CON CORROSIÓN. 2019, ELABORACIÓN PROPIA.

El diseño de la resolución constructiva de los ornamentos tiene una gran incidencia en la falla que provocó su caída. La apuesta que realizó Palanti al integrar ornamentos cementicios sobre una estructura de hormigón armado tuvo su riesgo. El anclaje mediante varillas de acero de las voluminosas y pesadas piezas no fue suficiente una vez que éstas, por carbonatación o ingreso directo de agua al inte-



FIGURA 6. AFECTACIONES DE ORIGEN ANTRÓPICO EN MANSARDA SOBRE LA CALLE ANDES. 2019, GABRIELA BARBER.

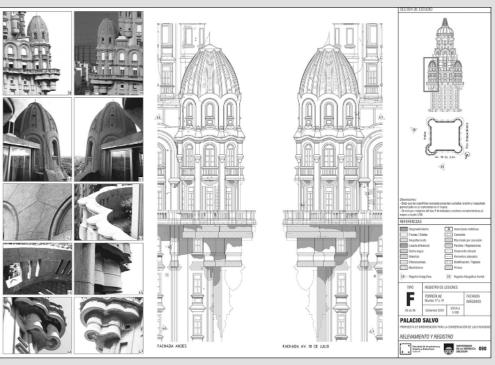


FIGURA 7. LÁMINA REPRESENTATIVA DEL MAPEO DE LESIONES. 2019, ELABORACIÓN PROPIA.

rior del hormigón, se corroyeron. Probablemente el desempeño de este no fuera el adecuado para resistir las condiciones agresivas del ambiente.

Propuesta de intervención

La propuesta se formuló desde una mirada multidisciplinar que contempla el análisis de los aspectos técnicos e históricos y con el fin de contribuir a rescatar y conservar a futuro los valores de un bien tan significativo para la ciudad de Montevideo y para la cultura uruguaya. La misma se inscribe dentro de un marco teórico en el que se explicitan acuerdos con lineamientos propuestos por el ICOMOS referidos a la conservación de bienes patrimoniales y en particular tomando como referencia la Carta de Cracovia, en la que se aboga por el desarrollo de investigaciones que permitan profundizar el conocimiento de las características materiales y técnicas de producción y ejecución asociadas, que aporten información relevante para su correcta valoración y conservación.

En virtud de ello y en función de los resultados obtenidos se expusieron los argumentos por los cuales se desestimó la reintegración de los ornamentos eliminados y en cambio se promovió la recuperación de los aún existentes. En

En función de lo expuesto, con relación a que gran parte de los problemas que presenta el edificio y en particular sus fachadas son consecuencia de intervenciones poco apropiadas desde el punto de vista de la conservación y de la valoración patrimonial del edificio, se entendió necesario estructurar la propuesta a partir de tres ejes de acción: conservación, puesta en valor y gestión sostenible del bien patrimonial. Si bien el alcance del acuerdo comprendía la elaboración de un conjunto de recomendaciones técnicas (criterios, procedimientos y materiales), se consideró que cualquier intervención debe enmarcarse en un plan de puesta en valor del bien.

Conservación: refiere a las necesarias acciones de conservación curativa y preventiva asociadas a la envolvente del edificio y al tratamiento de las fachadas. Se expresa a través de un conjunto de criterios, recomendaciones y especificaciones técnicas. Los principales objetivos de la intervención propuesta incluyen la recuperación de la funcionalidad de los elementos, los componentes y sistemas constructivos, la mejora de la legibilidad y el rescate del valor patrimonial de las fachadas.

Valoración: incluye el desarrollo de una estrategia de difusión que profundice en el conocimiento de sus atributos patrimoniales y contribuya a la apropiación social del bien y a su puesta en valor.

Gestión sostenible del bien: refiere al diseño e implementación de un plan director para la conservación integral del Palacio Salvo que garantice la ejecución de las acciones antes mencionadas. Se recomienda que el plan de manejo y gestión del bien incluya marco teórico, objetivos de acción a corto, mediano y largo plazo, mecanismos de gestión y financiación, equipo técnico, entre otros.

Conclusiones

La investigación realizada con relación al estado de conservación del Palacio Salvo es concluyente con respecto a la imperiosa necesidad de tomar acciones que permitan detener los procesos patológicos instaurados y evitar nuevas pérdidas de sus atributos patrimoniales. Se considera que la solicitud del informe técnico marca un avance en este sentido, sin embargo, resulta evidente que este paso es el comienzo de un largo proceso en el que se deberán tomar decisiones relevantes en términos de conservación del patrimonio. Al respecto se advierte que la implementación del plan de gestión de manejo patrimonial propuesto conlleva un gran desafío y compromiso de sus propietarios y probablemente de otros actores también involucrados.



FIGURA 8, TOMA AÉREA DESDE VUELO DE DRON. 2019, DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA APLICADA AL DISEÑO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA.

La situación registrada en el Palacio Salvo, al igual que en otros edificios de nuestro país, evidencia las consecuencias de la falta de mantenimiento y de la toma de acciones poco rigurosas desde el punto de vista de la conservación de bienes patrimoniales. Valga este ejemplo para contribuir a concientizar sobre los beneficios de la conservación preventiva en pos de evitar pérdidas irreversibles o que, en ciertas situaciones, puedan llegar a inviabilizar la recuperación del bien.

Por último, se expresa que la metodología de investigación aplicada y en particular la conformación de equipos multidisciplinarios, el trabajo coordinado y colaborativo y la ejecución de estudios previos contribuyeron a alcanzar resultados confiables que responden a las necesidades planteadas. Además, se valora especialmente la integración de docentes de la Universidad de la República y la ejecución de todas las actividades con el equipamiento allí disponible.

Referencias bibliográficas

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. (2019). *Propuesta de intervención para la conservación de las fachadas del Palacio Salvo*. Universidad de la República (Uruguay), Montevideo.

Benedetti, M. (1960). La Tregua. Montevideo: Alfa.

González, N. (2015). Montevideo en las alturas: los Salvo, Palanti y la Intendencia en tiempos del nacimiento de un ícono. *Cuadernos del Claeh, 102*.

Guillot Muñoz, G. (1930). Le Corbusier en Montevideo. *La Cruz del Sur*, 27.

ICOMOS (2000). Conferencia Internacional sobre conservación. Principios para la conservación y

EL PALACIO SALVO A SUS 90 AÑOS. ESTUDIOS PREVIOS Y PROPUESTA PARA... GIANELLA MUSSIO, ÁREA DE PATOLOGÍA IT FADU

φ

- restauración del Patrimonio construido. Cracovia.
- ICOMOS (2011). *Glosario ilustrado de formas de deterioro de la piedra.* (García de Miguel, J. M., trad.). Obra original publicada en 2008. Recuperado de http://iscs.icomos.org/pdf-files/spanish_glossary.pdf
- Novacovsky, A. y Paris, F. (2010). *Nueva vida para una torre: un hito patrimonial del Instituto Malbrán.* Mar del Plata: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad

 Nacional de Mar del Plata.
- Ontiveros, E. y Alvarez, J. I. (2006). Morteros. En: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

 *Programa de normalización de estudios previos aplicados a bienes inmuebles, (pp. 92-145). Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico.
- Paris, F. (2006). *El revestimiento símil piedra. Metodología y acciones para su recuperación*. Mar del Plata: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Traversa, L. P. (2011, septiembre). Determinación de la composición de morteros endurecidos de cal, híbridos y de cemento portland. En *Il Congreso Iberoamericano y X Jornada de Técnicas de Reparación y Conservación del Patrimonio.* Simposio llevado a cabo en la conferencia del Laboratorio de Entrenamiento Multidisciplinario para la Investigación Tecnológica (LEMIT), La Plata, Argentina. Recuperado de https://digital.cic.gba.gob.ar/handle/11746/424.
- Válek, J., Hughes, J. J., y Groot, C. J. W. P. (2012). *Historic Mortars: Characterisation,***Assessment, Conservation and Repair. RILEM Bookseries Book 7. Recuperado de http://proxy.timbo.org.uy/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=534966&lang=es&site=eds-live
- Zanni, E. (2015). *Patologías de fachadas: lesiones y métodos de limpieza de fachadas con revoque símil piedra*. Córdoba: Editorial Brujas.