

La restauración de la Casa Amatller: Entre el *horror vacui* y la renovación sostenible de sus instalaciones

José Ignacio Casar Pinazo y José Manuel Montesinos Pérez

1. EL CONTEXTO

El 30 de junio de 2009 la Generalitat de Catalunya, el Institut de Cultura del Ajuntament de Barcelona, la Fundación Caja Madrid (hoy conocida como Fundación Montemadrid) y la Fundación privada Institut Amatller d'Art Hispànic suscribieron un convenio interinstitucional para la puesta en marcha y ejecución del proyecto cultural de restauración de la casa Amatller. Este proyecto tiene como objetivo principal la restauración de la vivienda de Antoni y Teresa Amatller y su conversión en casa museo para mostrar la forma de vida de la alta burguesía catalana

*La casa Amatller en 2012
(Archivo CIM).*



de principios del siglo xx y el compromiso con la conservación del patrimonio de la familia Amatller; otros objetivos del proyecto cultural son la restauración de la fachada, la rehabilitación de la vivienda situada en el 2º-2ª para alojar los fondos fotográficos y bibliográficos del Institut Amatller, la restauración del mobiliario original del edificio, la rehabilitación de los elementos comunes del inmueble, y la redacción de un plan de comunicación y difusión de los valores del monumento y del proceso seguido para su restauración, así como un plan de gestión y viabilidad.

2. LOS PERSONAJES

Toda historia, todo trabajo, toda reflexión, tienen una serie de protagonistas cuyas actuaciones condicionan, impulsan, dificultan o incluso crean, o recrean, la propia historia. Conocer a esos protagonistas, individuales o institucionales, es condición necesaria para garantizar una adecuada diagnosis de los problemas y una acertada solución.

Antoni Amatller i Costa (1851-1910)

Hijo y nieto de los chocolateros Amatller, activos ya en 1797. A la temprana edad de 19 años estudió la fabricación del chocolate en las industrias de Suiza y Bélgica, lo que le permitió renovar intensamente los sistemas de fabricación de su empresa y construir una nueva fábrica en Sant Martí dels Provençals, 1878, con la maquinaria francesa y alemana más moderna. Amatller, consciente de la importancia de garantizar las exigencias de sus clientes, desde más sentidos que el del gusto, se ocupó de utilizar técnicas publicitarias apoyadas en un notable conjunto de carteles, calendarios y cromos que diseñaron, entre otros, los grafistas Alphonse Mucha, Apel·les Mestres o José Segrelles. Prohombre de su tiempo, Amatller se veía a sí mismo como fotógrafo y como coleccionista. Miembro de la Sociedad de Fotógrafos Amateurs de Nueva York y de la Asociación Belga de Fotografía, realizó un importante número de negativos entre lo que destacan las colecciones de Ripoll (c. 1880-1890) y las correspondientes a sus viajes por Marruecos (1903), Turquía (1905) o Egipto (1909); fue amigo y casi vecino de Pau Audouard, fotógrafo oficial de la Exposición Universal de Barcelona de 1888. Su vertiente coleccionista comenzó en Sevilla en 1894 mediante la adquisición de 211 piezas de vidrio hispano romano de la colección Caballero Infante; la colección se completó mediante adquisiciones realizadas



Pau Audouard. Comedor de la casa Amatller. Antoni i Teresa Amatller sentados a la mesa (FIAAH Núm 005920098).

con diversos métodos: directamente en sus viajes, a través de personas interpuestas (Mosén Josep Gudiol acudió en su nombre a la subasta en 1905 de la colección Henkels en Colonia), en subasta (piezas de la colección Hakky-Bey en París, 1906) y, en cuarto lugar, de las excavaciones arqueológicas que realizaba Josep Puig y Cadafalch en Ampurias (1908). Esta vertiente coleccionista se completó con la adquisición de óleos, esculturas, muebles e indumentaria religiosa. Antoni Amatller falleció en 1910, a la edad de 59 años, cuando sólo llevaba 10 años viviendo en su casa del Paseo de Gracia.¹

Teresa Amatller i Cross (1873-1960)

Hija única y heredera universal de Amatller i Costa, continuó el legado de su padre adquiriendo en Londres en 1911,

1. Los datos biográficos de Antoni Amatller i Costa están extraídos de: ALCOLEA BLANCH, S.: «Antoni Amatller i Costa (1851-1910)», *El Museu Domèstic*. Barcelona, 2002; y de ALCOLEA BLANCH, S.: «Les colleccions de vidre de la Fundació Amatller», *Ànimes de vidre*. Barcelona: Museu d'Arqueologia de Catalunya, 2010.

y de nuevo a través de Mn. Gudiol, diversas piezas de la colección Durighello; Teresa Amatller incrementaría la colección familiar con adquisiciones posteriores y promovió en 1931, junto con el arquitecto Josep María Gudiol i Ricart (1904-1985), sobrino de Mn. Gudiol, la instalación de los fondos familiares en un conjunto de vitrinas situadas en el salón y sala de labor de la casa familiar, que supondrían la amortización de la cortina que relacionaba ambas piezas y su conversión en un espacio único, sí como la reddecoración de su antiguo vestidor como nuevo dormitorio, transformando así la escala y decoración del espacio original. Pero las principales aportaciones de Teresa son la constitución del Instituto Amatller de Arte Hispánico y la adquisición del archivo fotográfico de Adolfo Más i Ginesta, conocido como Arxiu Mas. En 1941, interpretando la cláusula testamentaria de su padre y asesorada por Gudiol i Ricart, se redactaron los estatutos del IAAH, que sería reconocido oficialmente en 1942: se definieron como fines la conservación de la Casa Amatller y de sus colecciones, así como propulsar la investigación de la historia del arte hispánico.²

La Fundación Institut Amatller d'Art Hispànic

En 1942, una vez constituido el Instituto Amatller de Arte Hispánico, se instaló en la planta baja del edificio. Fallecida Teresa en 1960, el Instituto, dirigido por José María Gudiol se trasladó a la planta principal, donde ha permanecido hasta fechas muy recientes. Este traslado supuso un cambio sustancial en lo funcional que, afortunadamente para la planta principal, no implicó modificaciones en lo arquitectónico, más allá de reducidas acomodaciones. Sin embargo, la pérdida de la función doméstica y las crecientes necesidades de la Fundación fueron desbordando con el tiempo la vivienda, que evidenció la imposibilidad de acoger sus cada vez más extensos fondos. Su continuo crecimiento motivó la transformación y la pérdida del carácter doméstico de numerosas salas en las que la acumulación generó problemas de orden y de limpieza. Por otra parte, las escasas instalaciones del edificio quedaron obsoletas y no fueron, sorprendentemente, ni renovadas ni actualizadas.³

Las principales aportaciones de Teresa son la constitución del Instituto Amatller de Arte Hispánico y la adquisición del archivo fotográfico de Adolfo Más i Ginesta

2. ALCOLEA BLANCH, S.: *op. cit.*, 2010; ALCOLEA BLANCH, S.: «Institut Amatller d'Art Hispànic», *ITEM* n.º 11, 1992, págs. 159-162.

3. La casa es propiedad íntegra de la Fundación Institut Amatller d'Art Hispànic y constituye su principal fuente de ingresos. En el edificio con-

Adolfo Mas i Ginesta (1861-1936)

Fotografió la arquitectura de Puig i Cadafalch, de Gaudí y de Doménech i Muntaner, entre otros arquitectos. Tomo parte de la «misión arqueológico-jurídica» impulsada por el Instituto de Estudis Catalans en 1907 por los valles de Arán y de la Alta Ribagorza, e impulsó el Inventari Iconogràfic de Catalunya, base del Arxiu Mas, que a partir de 1920 y bajo el impulso renovado de su hijo Pelai Mas Castañeda (1891-1954) se ampliaría y denominaría Inventario Iconográfico de España. En 1941 el Arxiu Mas, con sus 101.536 negativos fechados entre 1900 y 1936, se integraría en el Instituto Amatller de Arte Hispánico.⁴

Josep Puig i Cadafalch (1867-1956)

La compleja personalidad del arquitecto ha sido objeto de diversos estudios, entre los que por proximidad temporal y claridad de planteamientos optamos por el realizado por Alcolea y Manent en 2006.⁵ Estos autores plantean la actividad de Puig desde diversos puntos de vista. Como político participó en la fundación de la Lliga Regionalista en 1901; fue concejal del ayuntamiento de Barcelona (1902-1905), Diputado en Cortes Generales (1907-1910) y, finalmente, Diputado Provincial por la Lliga Regionalista (1913-1924) y Presidente de la Mancomunitat de Catalunya (1917-1924). Como impulsor de empresas y actividades culturales, Puig i Cadafalch impulsó la constitución en el ayuntamiento de Barcelona de la Junta Autónoma de Museos, germen de la Junta de Museos de Barcelona, participó en la fundación del Institut d'Estudis Catalans, viajó al valle de Aran con la misión «arqueológica-jurídica», tomo parte en la decisión de la Junta de Museos de emprender las excavaciones en el yacimiento de la ciudad griega de Ampurias. Como historiador publicó *L'arquitectura romànica a Catalunya*, galardonado con el premio Martorell en 1907 y publicado en tres volúme-

viven además de la sede de la Fundación y de sus principales actividades —casa de la familia Amatller, fototeca, biblioteca, fondos documentales y gerencia de la Fundación— diversas viviendas, actividades privadas y comerciales en calidad de inquilinos.

4. ALCOLEA BLANCH, S.: «La misión arqueológica-jurídica del Institut d'Estudis Catalans al valle de Arán y la Alta Ribagorza», *La missió arqueològica del 1907 als Pirineus*. Barcelona, 2008, <http://prensa.lacaixa.es/obrasocial/view_object.html?obj=816,c,3648 [consulta 02-01-2014]>.

5. ALCOLEA I GIL, S. y MANENT, R.: *Puig i Cadafalch*. Barcelona, 1906.

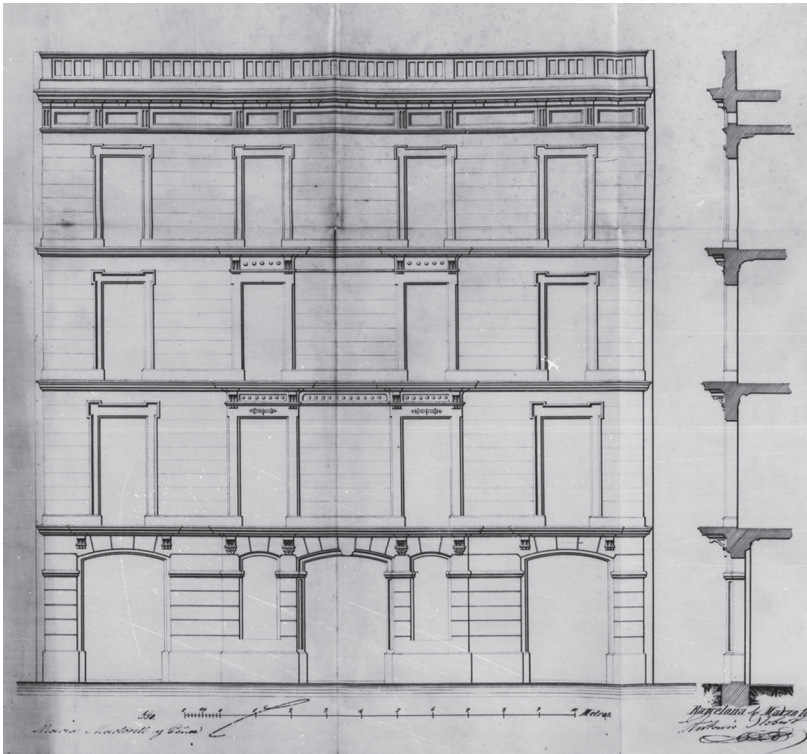
nes en 1909, 1911 y 1918; tras el cese de su actividad política produjo numerosas publicaciones, que culminaron con *La geografía i els orígens del primer art romànic* (1930), *L'Arquitectura romana a Catalunya* (1935), los tres volúmenes de la *L'Escultura romànica a Catalunya* (1949, 1952 y 1954) y la *Introducció del gòtic flamíger a Espanya* (1948). Como restaurador de monumentos intervino en Sant Martí Sarroca (Alt Penedès), Sant Joan de les Abadesses (Ripollès) y Santa Cecilia de Montserrat; además trabajó intensamente, junto con Jeroni Martorell, en el conjunto de las tres iglesias de Terrasa: Santa María, Sant Miquel y Sant Pere y finalmente, desarrolló intensas reformas en el Palau de la Generalitat y en el Monasterio de Montserrat.⁶ Como urbanista impulsó la creación de las redes de alcantarillado de Mataró y de Barcelona, participó en la comisión que eligió la propuesta de Jaussely para resolver el concurso del Plan de Enlaces, impulsó la apertura de la Vía Layetana en desarrollo del Plan Baixeras, ordenó la Plaza de España, como espacio de acceso a las áreas expositivas de la montaña de Montjuïc y propuso un diseño inicial para la plaza de Catalunya, luego modificado por la propuesta de Nebot, pero que consideraba a la plaza como el centro neurálgico de la capital catalana.

La trayectoria arquitectónica de Puig i Cadafalch es, si cabe, más compleja de analizar y de sintetizar pues la mera enumeración de los edificios construidos no implica necesariamente la comprensión de las claves arquitectónicas, funcionales o simbólicas que encierran; en cualquier caso merece la pena nombrar los más significativos: casa Martí *Els quatre gats* (Barcelona, 1896), casa Coll i Regàs (Mataró, 1897), casa Puig i Cadafalch (Argentona, 1897), casa Garí (Argentona, 1898), casa Amatller (Barcelona, 1899), casa Macaya (Barcelona, 1900), cavas Codorniu (Sant Sadurní d'Anoia, 1904-1915) y casa Terradas *Les Punxes* (1904), palacio Barón de Quadras (1906), casa Pere Serra (1908), casa Pastor de Cruyllles (1908), fábrica Casarramona (1911), casa Puig i Cadafalch (1917), casa Pich i Pon (1921), casa Guarro (1923), casa Casarramona (1923), palacios Alfonso XIII y Victoria Eugenia (1923), todos ellos en Barcelona.⁷

¿Demasiada actividad? Es muy posible.

6. Véase GONZÁLEZ MORENO-NAVARRO, A.: «El tiempo también restaura: A propósito de Jeroni Martorell, Puig i Cadafalch, y Torres Balbás», *Anales de arquitectura*, n.º 4, 1992, págs. 99-116

7. Véase LACUESTA CONTRERAS, R., y GONZÁLEZ MORENO-NAVARRO, A.: *Arquitectura modernista en Cataluña*. Barcelona, 1990.



3. EL EDIFICIO

La casa Amatller, situada en Paseo de Gracia, es fruto de la reforma de la casa construida sobre el solar núm. 1 de los 6 solares en que los Sres. Martorell y Bofill han dividido el terreno que poseen en la manzana 28 I/II 29 del ensanche, según se deduce del plano que el maestro Antoni Robert aporta en 1875 como emplazamiento de su proyecto constructivo.⁸ En el plano puede observarse como al solar 1 se le otorga la mayor superficie de jardín, resultando así el de mayor tamaño. Antoni Amatller compra la casa a Mariona

Alzado del proyecto de casa para los señores Martorell y Bofill. Antoni Robert, 1875 (AMA Barcelona, Exp. 7294).

8. La Fundación Institut Amatller d'Art Hispànic conserva una reproducció fotogràfica del projecte complet del mestre de obra Antoni Robert. El Expediente de solicitud de licencia de Amatller con proyecto de Puig se conserva en el AMA de Barcelona, Exp. 7294, año 1898-1899. La Fundación dispone también de una copia íntegra del expediente municipal. Se conservan en diversos archivos las sucesivas propuestas de fachada del inmueble que elaboró Puig i Cadafalch; y, sin embargo, de las plantas de proyecto sólo se conoce una xerocopia de escasa calidad que refleja anotaciones de Puig sobre la planta de Robert, pero que en ningún caso puede considerarse una planta de proyecto.

Martorell quien probablemente vivía en ella. Se trata por tanto del edificio y de la vivienda principal que la titular de la promoción, o la hija del promotor inicial, había construido para sí misma.

¿Por qué Amatller encargó a Puig la remodelación de su casa? No hay una respuesta clara; Amatller apostaba por un arquitecto joven, 16 años menor que él, con escasa obra en la ciudad de Barcelona que contrastaba con un fuerte desarrollo de su personalidad política, salvo que pensemos que Amatller quería «dominar» a su arquitecto —algo que no consiguió, puesto que Amatller y Puig rompieron su relación profesional antes de finalizar la obra— o apostar por un valor en alza, frente a otros ya consolidados.⁹ Los competidores eran claros y Amatller tendría fácil acceso a ellos: Antoni Gaudí (1852-1926), 15 años mayor que Puig, ya había construido *El Capricho* —Comillas (1884)— e iniciado su colaboración con la familia Guëll —el palau de la calle Nou de la Rambla se construye entre 1886 y 1888—, así como las casas Vicens, entre 1883 y 1889, y Calvet en 1899 (premiada como la mejor casa en el Concurso anual de edificios artísticos). Y por otra parte, Lluís Domènech i Muntaner (1850-1923), 17 años mayor que Puig, había realizado importantes contribuciones a la Exposición Universal de 1888 —edificio restaurante *Castillo de los tres dragones* y el desaparecido Hotel Internacional—, construido el cementerio de Comillas (1893), la casa Montaner (1891) y la casa Thomas (1898).

¿Cómo era la casa de Mariona Martorell? El maestro Antoni Robert proyectó una casa de renta, perfectamente encuadrada en los parámetros territoriales y urbanos del Plan de Ensanche de Ildefonso Cerdá —cuatro plantas y cuatro huecos por planta—, ordenada simétricamente, que en planta baja enfatizaba el acceso mediante un quinto hueco central —la única licencia proyectual— y disponía de dos locales comerciales en planta baja con acceso directo desde la calle; vivienda principal en piso principal y dos viviendas por planta en el resto del edificio. Tipológicamente la distri-

9. Los enfrentamientos entre las fuertes personalidades de Puig i Cadafalch y Antoni Amatller no debieron tardar en aparecer: Puig fue sustituido por el arquitecto Emili Sala i Cortés, que debió terminar las obras, siguiendo ideas, decisiones y diseños de Puig. La obra debió terminar hacia octubre del 1900, fecha del recibo de limpieza de la vivienda. Puig acabó de cobrar sus honorarios en abril de 1901. ¿En qué fecha fue sustituido por Sala?

bución se apoyaba en un patio principal, que albergaba la escalera de honor a planta primera y luego se convertía en patio de luces, otro patio central situado en la segunda mitad del edificio y dos estrechos patios laterales que servían para ventilar cocinas y aseos. El sistema constructivo estaba formado por pórticos formados por muros paralelos a fachada, de mayor espesor tanto en fachadas, tanto la exterior como la que daba al patio interior, y de un solo ladrillo de 15 cm de espesor el resto; la estructura horizontal estaba formada por perfiles metálicos en doble T y revoltones de ladrillo macizo: solo aparecía la singularidad de cuatro columnas de hierro colado en planta baja para mejorar la diaphanidad de los locales. Los revestimientos más característicos eran el mosaico de Nolla para los suelos y los revestimientos de escayola sobre falsos techos de cañizo para los techos, acompañados de molduras en los encuentros con los planos verticales y de florones en el centro de las habitaciones.

¿Qué cambios introdujo Puig i Cadafalch en la casa de Robert? Puig no varió sustancialmente el tipo arquitectónico, sino que optó por la impostación de unas referencias de lenguaje, de conformación material, de significado arquitectónico, de cultura en suma, que transformaron el espacio desde su caracterización visual, pero sin atender al carácter de rica vivienda burguesa, palacio urbano como ha llegado a ser denominado por diversos autores, que tenía la planta principal del edificio desde su construcción primigenia. En todo caso si cabe la interpretación contraria: Amatller alienta y Puig i Cadafalch exagera con sus propuestas, el valor del inmueble como residencia privilegiada y, en consecuencia, lo convierten en el paradigma de la vivienda burguesa de su época, con el importante matiz de que este paradigma hay necesariamente que inscribirlo en los presupuestos *renaixentistes* que los alienta. Esta conversión conlleva consecuencias en la tipología residencial, derivadas unas del concepto cultural y otras de la puesta al día de las funciones domésticas, pero el tipo edilicio de inmueble de renta para clases adineradas con residencia del propietario rentista en planta principal no se modifica.¹⁰

Puig i Cadafalch no varió sustancialmente el tipo arquitectónico, sino que optó por la impostación de unas referencias de lenguaje, de conformación material, de significado arquitectónico, de cultura en suma, que transformaron el espacio desde su caracterización visual

10. Estos temas se desarrollan in extenso en: CASAR PINAZO, J.I., y MONTESINOS PÉREZ, J.M.: «Una lección de arquitectura. De casa Martorell a casa Amatller: las transformaciones de Josep Puig i Cadafalch sobre el edificio de Antoni Robert», *24 Lecciones sobre conservación del patrimonio arquitectónico*. Valencia, 2010, págs. 45-68.

4. EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN Y ADECUACIÓN A CASA MUSEO DE LA VIVIENDA DE ANTONI Y TERESA AMATLLER EN PLANTAS BAJA Y PRINCIPAL DE LA CASA AMATLLER¹¹

Como ya se ha señalado el piso principal del edificio que Puig i Cadafalch trasformó para Antoni Amatller i Costa entre 1899 y 1901, fue hasta 1960 la vivienda de Antoni y de su hija Teresa: las transformaciones que ocurrieron en ese período de tiempo fueron más de orden museográfico que doméstico y alteraron principalmente las habitaciones particulares de Teresa y las conocidas como sala de invitados: estas transformaciones ocurrieron tras la muerte de Antoni en 1910.

Desde el traslado de la sede de la Fundación al piso principal tras la muerte de Teresa en 1960, las crecientes necesidades de almacenamiento y la ausencia de una directriz clara de conservación del edificio, supusieron continuas ocultaciones espaciales por adición incontrolada de estanterías y por modificaciones sucesivas y no estructuradas de los sistemas de iluminación, única instalación que se iba completando acorde a las necesidades aunque de forma absolutamente precaria, ya que la calefacción se solucionaba con estufas de gas butano. A estas alteraciones hay que añadir un importante abandono de las necesidades de conservación del inmueble: no se reparaban los daños por humedades ni se realizaba un mínimo mantenimiento, o al menos limpieza, del rico conjunto de revestimientos que caracterizaba el edificio, ni tampoco se investigaba sobre él, ni se consideraban las fuentes documentales (la Fundación conserva un gran número de facturas de la reforma de Puig) como fuente de conocimiento del edificio.¹²

11. La intervención en la Casa Amatller ha sido dirigida por un equipo técnico multidisciplinar encabezado por José Ignacio Casar Pinazo, arquitecto, José Manuel Montesinos Pérez, arquitecto técnico y Joan Boixader Gonfaus, ingeniero técnico industrial. Las obras han corrido a cargo de la empresa URCOTEX SLU con un decidido apoyo de INSITU SL en materia de restauración de revestimientos. El proyecto de restauración tiene un importe económico de 2.893.409,98 € (IVA incluido) y fue adjudicado a URCOTEX con una baja del 12% y un plazo de 15 meses en abril de 2012. Las obras terminaron en noviembre de 2013 y se cerraron económicamente con un importe final de 2.622.924,26 €.

12. Entre los documentos conservados, está el contrato suscrito entre Antoni Amatller y el contratista Francisco Riera que esclarece el alcance de muchas de las actuaciones llevadas a cabo por Puig i Cadafalch, FIAAH, n.º 320.



El proyecto de restauración, en consecuencia, se fijó como objetivo la recuperación de la configuración arquitectónica de estos espacios domésticos, asumiendo críticamente las modificaciones que la vivienda proyectada por Puig i Cadafalch, había ido incorporando a lo largo de esos sesenta años de vida doméstica. Dentro de ese objetivo estaba también la eliminación de las modificaciones que el uso de la vivienda como sede de la Fundación Amatller había introducido, debidas en su mayor parte a la necesidad de proveer alojamiento para unos crecientes fondos bibliográficos y a la ausencia de un criterio de conservación activa del edificio. Además se fijaron los objetivos de convertir la vivienda de los Amatller en una casa museo del Modernismo para mostrar la forma de vida de la alta burguesía catalana durante la primera parte del siglo xx, con base en la impagable tarea desarrollada por Teresa Amatller y luego por la Fundación de conservación de gran parte de los muebles, de las colecciones artísticas y del ajuar doméstico con el que Antoni dotó a su residencia en Paseo de Gracia; y de hacer público el compromiso de la familia Amatller y de la Fundación Institut Amatller d'Art Hispànic con la conservación y acrecentamiento del legado patrimonial. Para ello ha sido necesario dotar a la casa de un plan museoló-

Sala de invitados; desmontaje de falsos techos añadidos (Archivo CIM).

gico y en lo que es materia directa de nuestra actuación, de una serie de instalaciones que faciliten la conservación de la casa y la acogida a los visitantes y que recreen, con la mayor fidelidad posible, las condiciones domésticas de 1900.

La reforma llevada a cabo por José Puig i Cadafalch entre 1898 y 1900 sobre el edificio que Amatller compró hace 119 años supuso la incorporación al edificio de un complejo y articulado sistema de revestimientos en suelos, paredes y techos que, al mismo tiempo que caracterizaron de forma excepcional el espacio, han obligado a un particular esfuerzo por acomodar con impactos asumibles la dotación de modernas infraestructuras en el edificio.

Se han restaurado suelos de mármol, de mosaico a la romana, de *parquet* y de baldosa hidráulica; se han restaurado revestimientos verticales de madera, cerámicos, estucos, esgrafiados, pinturas decorativas, pétreos, telas y papeles pintados; así como se han restaurado techos cerámicos, de yeso, de piedra, de madera decorativa y estructural; vigas metálicas decoradas, soleras portantes; se han restaurado piezas escultóricas de mármol y bronce, así como elementos de cantería, vidrieras, carpinterías de madera y de hierro, etc.

Además, se han retejido entelados y se han elaborado papeles pintados y telas, se han rehecho vidrieras y en algunos casos, como en la habitación de invitados, se ha rehecho el arco que separaba la sala de estar de la alcoba y del que solo se tenían testimonios fotográficos; se han fabricado telas en Italia y se han impreso papeles pintados en Alemania.



Restauración de los arrimaderos de madera e incorporación de faltantes (Archivo CIM).



Sala de invitados: restauración de puertas y papeles pintados (Archivo CIM).

Por otra parte, en materia de mejora de las instalaciones del edificio la intervención se ha enfrentado a las siguientes metas:

- *Iluminación:* Recuperación de los sistemas de iluminación de 1901, mediante la reutilización de las lámparas originales, la reconstrucción de las desaparecidas, la organización de niveles distintos de iluminación (luz de gas, luz eléctrica) y la complementación a efectos museográficos mediante la creación de escenas.
- *Climatización:* Dotación de un sistema diseñado a partir de la organización espacial de la vivienda que mejore la situación actual mediante un sistema desdoblado de *fancoils* complementado con renovaciones de aire, implementado con total respeto a la configuración espacial de la vivienda.
- *Protección contra incendios:* A partir de la aceptación por el servicio municipal de bomberos de la significada situación de partida, se ha diseñado un sistema que iden-

La recuperación de la iluminación original, formada por lámparas en las que convivían el gas y la electricidad, se convirtió en uno de los objetivos clave

tifica los ámbitos afectados por el incendio y extingue localizadamente el fuego mediante la impulsión agua nebulizada.

- *Protección antiintrusión*: creación de un sistema de vigilancia mediante cámaras que permitan el seguimiento de los visitantes a partir de unos recorridos de visita pre-determinados y de una clasificación de los espacios en función de los bienes que va a albergar.
- *Gestión del edificio*: Diseño de un sistema de manejo de todas las instalaciones de forma coordinada con un programa de acceso a las instalaciones del edificio que permita secuenciar y ordenar las distintas posibilidades de las diversas instalaciones, y facilite además el encendido y apagado de las distintas escenas museográficas durante los recorridos de visitas.

Por la complejidad alcanzada, merece la pena detenerse en la intervención llevada a cabo en los principales sistemas de instalaciones.

5. LOS SISTEMAS DE INSTALACIONES

La iluminación y electrificación de la vivienda

La recuperación de la iluminación original, formada por lámparas en las que convivían el gas y la electricidad, se convirtió en uno de los objetivos clave: para ello se debía actuar restaurando sistemas de iluminación parecidos a los originales (temperatura de color y flujo luminoso), dotados de las condiciones de seguridad que se exigen actualmente y por otro, se debía reconstruir las lámparas que habían desaparecido. Para su recuperación se contó con la documentación fotográfica que el propietario de la vivienda realizó poco después de finalizar la obra, los croquis y dibujos que había elaborado Puig i Cadafalch y la supervivencia de algunas lámparas originales.

En primer lugar, se construyó la lámpara de una de las habitaciones como réplica de otra que existía. La documentación acreditaba que ambas habitaciones dispusieron del mismo tipo de lámpara. Este primer acercamiento permitió aprender las técnicas utilizadas por los artesanos que las ejecutaron: moldeado, fundición, sistemas de fijación y de unión, pasos de cableado. Este aprendizaje inicial, resultó esencial para abordar la reproducción de las cuatro lámparas de la casa —salón, antesalón, sala de costura de Teresa

Amatller y sala de música— a partir de las fotografías de época y de los croquis originales.

El procedimiento en todos los casos fue similar: basándose en la documentación se proporcionaba la estructura principal de las lámparas y se asignaban los posibles perfiles con los que podrían haber sido construidas. Las primeras pruebas se elaboraban siempre en hierro. El análisis posterior, en la propia vivienda, utilizando las fotografías históricas, visionadas desde el mismo punto de vista desde el que fueron tomadas, permitió corregir proporciones y seleccionar los perfiles definitivos para su elaboración. Lógicamente este proceso debió repetirse en varias ocasiones antes de pasar a desarrollar los elementos decorativos que completaban las lámparas: se definieron las secuencias repetitivas y se reprodujeron en chapa de hierro. Sólo tras su ajuste mediante sucesivas aproximaciones, estudio de pasos y cableados de la lámpara se procedió a su reproducción con latón, aleación con la que se habían elaborado originalmente.

Salón principal; proceso avanzado de intervención: iluminación, zócalos, entelados, portadas, incorporación de instalaciones (Archivo CIM).



Sala de música; proceso de selección y prueba de materiales, iluminación, revestimientos textiles, incorporación de instalaciones (Archivo CIM).



La electrificación de lámparas debía resolver tres niveles de iluminación: la iluminación original a gas, la iluminación original eléctrica y la iluminación de refuerzo puntual de las escenas relacionadas con la musealización de la vivienda y la creación de escenas.

La recreación de la luz de gas se resolvió acoplado en las espitas una pieza de producción propia que incorpora iluminación *led* de baja temperatura. La iluminación eléctrica de la vivienda se resolvió básicamente con bombillas halógenas, adecuando su nivel lumínico mediante la dimerización en la fase de desarrollo museográfico. La iluminación de refuerzo se resolvió con focos de pequeña dimensión, diseñados para la ocasión, y que evidencian su carácter complementario en la lámpara. La apertura del proyector junto a la temperatura de los *leds* que incorporan permiten un amplio abanico de posibilidades.



Sala de música; proceso avanzado de intervención (Archivo CIM).

La iluminación del resto de la vivienda, tanto la iluminación de las salas de servicio, como las salas expositivas o el vestidor de la habitación de Teresa Amatller, en la que a través de distintas iluminaciones se puede entender la arquitectura de momentos diferenciados de la sala, se consigue con sistemas de alumbrados basados en tecnología *led*, con el consiguiente ahorro energético que ello supone.

Pero las lámparas no alumbrarían sin antes no se renovaban los circuitos eléctricos y el cableado de la vivienda, desde hacía ya muchos años completamente obsoleto y fuera de norma respecto de cualquier normativa.

Su renovación dentro de la vivienda sin afectar a la contemplación de las artes decorativas que la revisten, junto al esquema funcional de la vivienda, sectorizada e incomunicada a efectos de instalaciones en dos áreas, llevó a plantear la instalación con dos acometidas que servían a sendos

cuartos de servicio ubicados en cada área de la vivienda e interconectados entre sí para que la gestión fuera única. Estos cuartos se alcanzaban a través de la planta inferior, planta baja parcialmente incorporada en el proyecto de intervención de la casa. Desde estas salas parte el cableado que da servicio a los distintos circuitos, discurriendo en gran parte de su trazado camuflado bajo techos de madera decorativa policromada, forros de vigas, arrimaderos o escotaduras y rebajes en las molduras de madera, rodapiés, etc.

Aprovechando el bajo voltaje que requiere la iluminación con *leds* y la máxima distancia a la que se pueden disponer los transformadores, se establecieron zonas de concentración de transformadores a las que se servía energía a 220 V. Desde estas áreas, camufladas en el interior de mobiliario fijo, se han lanzado las distintas líneas que alimentan lámparas y proyectores. Esta solución permite una mejor localización y mantenimiento de los transformadores, pero sobre todo ha permitido llevar energía a algunos puntos que de otra forma no hubiera sido posible. Mientras que el reglamento eléctrico baja tensión exige a las líneas de 220 V que discurran bajo tubo, visto o empotrado, en el caso de líneas de bajo voltaje es mucho menos exigente, pudiendo incorporarlas por debajo de los revestimientos de tela sin mayor protección que la que aporta el propio cable. Toda una ventaja para la visualización y entendimiento del edificio, al mismo tiempo que una mejora en su eficiencia energética.

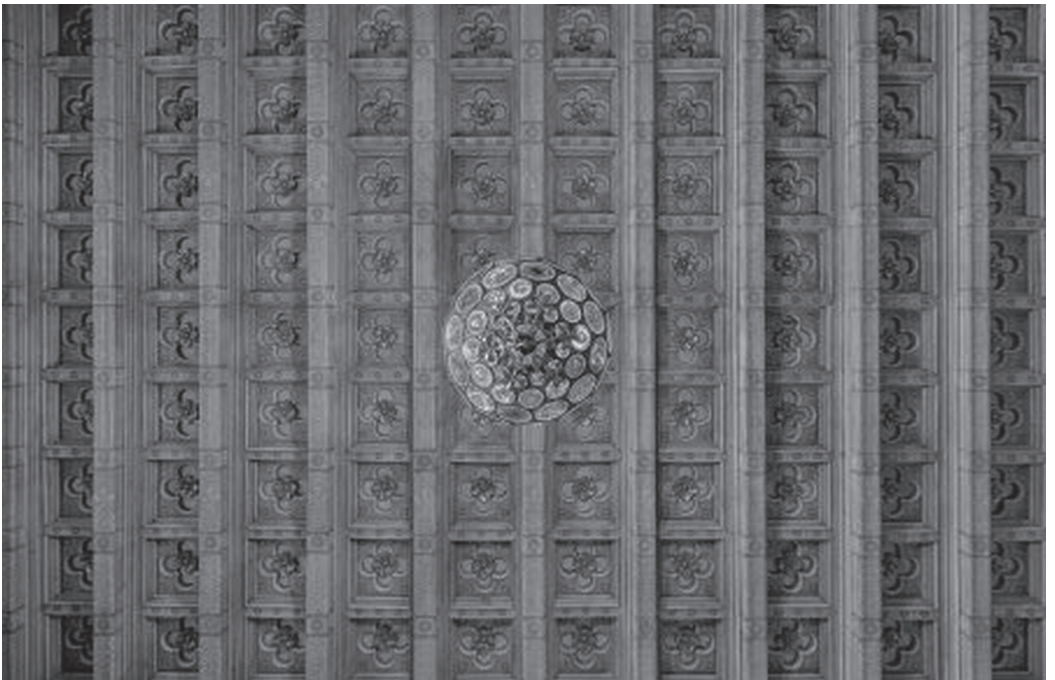
La instalación de climatización y ventilación

El cálculo de las cargas térmicas del edificio se realizó considerando un horario de funcionamiento del museo de 8h-20h durante 7 días a la semana y una ocupación de 30 personas en la planta principal del museo. El caudal de ventilación considerado es de 12,5 l/s en las zonas del museo.

La fuente de energía de las unidades de producción de frío y calor es eléctrica. El sistema está formado por bomba de calor aire-agua, formado por una enfriadora exterior ubicada en la cubierta del edificio que proporciona agua fría o caliente a las distintas unidades interiores tipo *fancoils*, murales y de techo. La central térmica para el museo es una bomba de calor, con una potencia térmica de 93,9 kW en frío y 108 kW en calor, de alta eficiencia aire /agua y dotada de sistema de control que permite el funcionamiento en instalaciones con poca cantidad de agua, versión silen-



Dormitorio de Teresa Amatller; proceso de restauración del falso artesonado (Archivo CIM).



Dormitorio de Teresa Amatller; restauración del falso artesonado (Archivo CIM).



*Dormitorio de Teresa Amatller
(Archivo CIM).*

ciada, equipada entre otros con refrigerante ecológico y *kit* hidrónico.

Solo en la recepción en planta baja, espacio abierto prácticamente al exterior, se ha previsto la instalación de un suelo radiante, a fin de poder tratar térmicamente esta zona y conseguir un cierto confort para las personas que trabajen en esta zona. El suelo radiante es de malla eléctrica, provisto de sonda de temperatura insertada dentro del pavimento y termostato ambiente.

Al disponer de unidades de *fancoils*, la renovación del aire se ha realizado completamente independiente a la climatización, con aportación y extracción de aire a través de conductos de rejillas de impulsión y extracción.

El control de la instalación es independiente para cada equipo, estando conectado y gestionado todo el sistema por la gestión técnica del edificio.

La distribución del aire tratado se ha realizado con conductos acústicos y tubos de agua fría o caliente debidamen-

te aislados, pero no es aquí donde radica la principal complejidad de la instalación, sino en la incorporación de toda esta red de conductos por el interior de la vivienda.

La instalación de agua nebulizada

Al no poder sectorizar adecuadamente el edificio —la casa Amatller va a alojar un museo y un local comercial en planta baja, un museo en planta principal y viviendas y oficinas en plantas superiores— y teniendo en cuenta la importancia y singularidad de los revestimientos que la caracterizan se optó por realizar una instalación de agua nebulizada que garantizara la extinción localizada de cualquier foco de fuego que pudiera producirse en los ámbitos de actuación en planta baja y principal.¹³ Para ello se ha instalado un depósito de agua de 3.000 litros que alimenta un grupo de bombeo de alta presión de agua nebulizada. Estos equipos están instalados en el patio exterior del edificio, en planta baja, y desde allí y mediante tubería sin soldadura de acero inoxidable de diferentes secciones se construye la red de abastecimiento de las dos plantas, hasta los puntos terminales, mediante difusores cerrados con bulbo mecánico.

El difusor utilizado, también de acero inoxidable, se activa mediante rotura del bulbo de detección térmica, al alcanzarse temperaturas predeterminadas. Toda la instalación, igual que las precedentes, se realizó evitando al máximo el impacto visual, y para conseguirlo, fue necesario llegar a algunos puntos mediante grandes recorridos a través de salas y zonas anexas a las zonas nobles. El sistema de alimentación eléctrica se ha realizado con conductores que permiten una resistencia al fuego de un mínimo de 90 minutos. La instalación funciona en vacío y sólo entra en precarga y más tarde en carga, cuando la central de aspiración asociada al sistema contra incendios detecta humo y por tanto puede tratarse de un conato de incendio. Esta sistematización supone una mejora de la eficiencia energética de la instalación.

13. Es imprescindible dejar constancia de la comprensión y flexibilidad con la que el servicio de Prevención de Incendios del Ajuntament de Barcelona trató el problema de la sectorización y evacuación de la casa Amatller, apostando por la limitación del aforo y por el establecimiento de un sistema que garantizara la rápida extinción de cualquier conato de incendio.



Otras instalaciones incorporadas y compatibilizadas con el edificio han sido el agua sanitaria, evacuación de aguas pluviales, residuales y grises, instalación de seguridad, intrusión y CCTV, puesta a tierra, gestión técnica del edificio, telecomunicaciones, acometidas del edificio y pararrayos. En todas ellas las principales dificultades han sido encontrar espacios adecuados para la implantación de los sistemas principales, y la compatibilización con la arquitectura decorativa de los elementos emergentes y el trazado de sus instalaciones.



Comedor (Archivo CIM).

6. EL RESULTADO FINAL

La coordinación entre los trabajos de restauración y renovación o implantación de las instalaciones de la vivienda han permitido su adecuación como casa museo, al mismo tiempo que se ha conseguido una mejora sustancial de su eficiencia energética.

Pero el mérito o demérito de la intervención está no solo en la recuperación de los espacios primigenios, en la adecuada restauración de los revestimientos originales, en la



Pasillo principal (Archivo CIM).



*Montera del patio de honor
(Archivo CIM).*

capacidad para haber parado allí donde ya no hacía falta seguir reintegrando, sino en establecer el equilibrio entre las instalaciones necesarias y las superfluas y en la mayor o menor destreza utilizadas en dotar de instalaciones a un edificio que fue diseñado sin que cupiera un adorno más, en el que el *horror vacui* parece el principal *leitmotiv* del diseño de Puig i Cadafalch, dicho en feliz expresión de Cirici Pellicer: «*L'apoteosi de les arts decoratives*».¹⁴

Quizás el reto más significativo es que cuando se visite la casa, se tenga la sensación de que estamos en una casa limpia y arreglada, una casa en la nada o casi nada ha pasado en los últimos cien años; una casa en la que en cualquier momento se puede sorprender detrás de una puerta a Antoni Amatller contemplando sus piezas de vidrio, a Teresa reflexionando sobre la manera de conservar el legado familiar o a Puig i Cadafalch discutiendo con algún operario como hay que rematar tal ornato.¹⁵

14. PELLICER, C.: *El Art Modernista Català*. Barcelona, 1951.

15. La intervención ha sido seleccionada como Finalista al Premio Internacional AR&PA 2016, Intervención en el Patrimonio Cultural en la X Bienal de la Restauración y Gestión del Patrimonio.