

TÈCNiques I ARTS APLICADES A LES RESTAURACIONS DE LES FAÇANES DE LA CASA AMATLLER I LA CASA BATLLÓ

- Quaranta anys d'intervencions al patrimoni modernista -



Sandra Hermoso Martínez

TÈCNIQUES I ARTS APLICADES A LES RESTAURACIONS DE LES FAÇANES DE LA CASA AMATLLER I LA CASA BATLLÓ

- Quaranta anys d'intervencions al patrimoni modernista -

Autor: Sandra Hermoso Martínez

Tutor: Estefania Martín Garcia

Treball de Fi de Grau

Universitat Politècnica de Catalunya

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona

Grau en Estudis d'Arquitectura

Departament de Tecnologia de l'Arquitectura

Barcelona, setembre de 2025

SUMARI

RESUM	6	4. LA CASA AMATLLER	48
ABSTRACT	7	4.1 El projecte inicial, simbologia i relació amb els edificis colindants	48
		4.2 La construcció: tècniques tradicionals i arts aplicades a la façana	72
		4.3 La degradació i la crònica de les actuacions a l'envolupant	78
		4.4. Fases de restauració de la façana	86
1. INTRODUCCIÓ	12	5. LA CASA BATLLÓ	134
1.1 Justificació de la temàtica escollida	12	5.1 El projecte inicial, simbologia i relació amb els edificis colindants	134
1.2 Encaix del treball	13	5.2 La construcció: tècniques tradicionals i arts aplicades a la façana	154
1.3 Objectiu	14	5.3 La degradació i la crònica de les actuacions a l'envolupant	160
1.4 Metodologia	15	5.4. Fases de restauració de la façana	166
2. MARC TEÒRIC: CONTEXT URBÀ I ARQUITECTÒNIC	18	6. RESULTATS	200
2.1 El modernisme a Europa i Catalunya	18	6.1 Comparativa de lesions	200
2.2 Artesania i art	20	6.2 Comparativa d'intervencions i productes	204
2.3 Lesions principals i restauració de façanes modernistes	26	7. CONCLUSIONS	228
3. L'ILLA DE LA DISCÒRDIA	32	7.1 Conclusions generals del treball	228
3.1 El Passeig de Gràcia i l'Eixample com a escenari del Modernisme	32	7.2 Conclusions relatives a les lesions comunes en façanes modernistes	230
3.2 La discòrdia	36	7.3 Conclusions relatives a la durabilitat i la freqüència de les intervencions	231
3.3 Casos d'estudi	40	7.4 Intervencions inadequades i efectes sobre la conservació	236
		7.5 Evolució de les intervencions i productes aplicats	240
		8. BIBLIOGRAFIA	244
		9. ANNEXOS	252

RESUM

Aquest treball és un anàlisi arquitectònic i tècnic de les restauracions realitzades a les façanes de la Casa Amatller i la Casa Batlló durant les darreres dècades, a partir de documentació inèdita extreta d'expedients oficials dels projectes tècnics i informes interns de l'ajuntament i el departament de Protecció del Patrimoni, que fins ara han tingut poca presència en l'àmbit acadèmic.

L'estudi segueix un fil cronològic, reconstruint la història de les intervencions, les tècniques emprades i els criteris que han guiat cada procés de restauració, des d'una mirada crítica i comparativa entre ambdós edificis.

Donant valor el diàleg entre el passat fins avui en dia, a través del context històric, coneixement tècnic i artístic aplicat a cadascuna de les intervencions, valorant la importància de la restauració arquitectònica i la necessitat d'actuar amb uns criteris d'intervenció rigorosos i coherent a cada un dels elements, on la façana no s'entén com a un element constructiu i estètic, sinó una pell plena de simbolisme, memòria i identitat històrica, mantenint viu l'esperit creatiu i simbòlic de les façanes.

ABSTRACT

This work is an architectural and technical analysis of the restorations carried out on the facades of Casa Amatller and Casa Batlló during the last decades, based on unpublished documentation extracted from official files of the technical projects and internal reports of the city council and the Heritage Protection Department, which until now have had little presence in the academic field.

The study follows a chronological thread, reconstructing the history of the interventions, the techniques used and the criteria that have guided each restoration process, from a critical and comparative perspective between both buildings.

Giving value to the dialogue between the past and the present, through the historical context, technical and artistic knowledge applied to each of the interventions, valuing the importance of architectural restoration and the need to act with rigorous and coherent intervention criteria in each of the elements, where the facade is not understood as a constructive and aesthetic element, but a skin full of symbolism, memory and historical identity, keeping the creative and symbolic spirit of the facades alive.

Paraules clau

Restauració

Patrimoni

Modernisme

Arts aplicades

Façana

01 INTRODUCCIÓ



1.1 Justificació de la temàtica escollida

1.2 Encaix del treball

1.3 Objectiu

1.4 Metodologia

1. INTRODUCCIÓ

1.1 Justificació de la temàtica escollida

Quan vaig començar la carrera d'arquitectura, em vaig marcar com a objectiu que el meu primer treball fos un dels escollits per presentar davant dels companys a l'assignatura de Bases per al Projecte I [TOPOS]. Vaig tenir la sort que la professora Karin Elke Hofert Feix seleccionés la meua proposta, centrada en una composició de plantes d'interior d'illa de l'Eixample, analitzant edificis dissenyats per arquitectes de referència i treballant la geometria, la retícula i les proporcions dels buits urbans.

A partir d'aquesta primera experiència, vaig decidir que volia tancar el meu recorregut acadèmic amb un projecte que connectés aquell inici amb el final de la carrera, tot posant el focus en els aspectes que més m'han interessat durant aquests anys: la construcció, la restauració i la intervenció en el patrimoni arquitectònic.

Així va sorgir la idea de centrar el treball final en l'anàlisi de les intervencions de conservació i restauració realitzades en una illa singular de l'Eixample, l'Illa de la Discòrdia, un conjunt format per edificis emblemàtics concebuts per arquitectes amb criteris estètics i tècnics molt diversos. Dins d'aquest context, vaig escollir com a casos d'estudi la Casa Amatller i la Casa Batlló, dues obres clau per entendre l'evolució i els reptes de la restauració del patrimoni modernista a Barcelona.

1.2 Encaix del treball

Aquest treball s'emmarca dins del camp de la conservació i restauració del patrimoni arquitectònic modernista, centrant-se en les intervencions realitzades a les façanes principals de la Casa Amatller i la Casa Batlló, situades a l'Illa de la Discòrdia de Barcelona. A partir d'una anàlisi tècnica i cronològica de les diferents fases d'intervenció, es documenta com s'han preservat els valors estètics, simbòlics i materials d'ambdós edificis al llarg del segle XX i XXI.

La investigació es basa en l'estudi al detall de documents inèdits, com expedients d'informes tècnics dels projectes de restauració, que permeten entendre les decisions projectuals i tècniques adoptades en cada moment. Alhora, mostra una reflexió sobre el paper de la restauració arquitectònica en la gestió del patrimoni urbà, analitzant com s'han integrat els nous requisits funcionals i normatius amb el respecte pels valors patrimonials i simbòlics originals, en un diàleg constant entre tradició i contemporaneïtat.

1.3 Objectiu

L'objectiu d'aquest treball és comprendre com, al llarg del temps, es pot establir un equilibri entre la conservació arquitectònica a nivell constructiu, estètic i simbòlic, no només en l'àmbit del patrimoni modernista, sinó també com a referent per a l'arquitectura contemporània. Aquest equilibri ha de basar-se en criteris d'intervenció respectuosos, capaços de preservar la memòria històrica i, alhora, adaptar-se a les necessitats actuals.

A través de l'estudi comparatiu de les façanes de la Casa Amatller i la Casa Batlló, es pretén identificar les estratègies, tècniques i arts aplicades, així com les decisions preses en cada fase d'intervenció, amb l'objectiu de preservar el valor simbòlic, cultural i estètic de l'arquitectura, tot assolint un equilibri entre memòria, funcionalitat i identitat formal.

1.4 Metodologia

El treball s'ha basat en un buidatge bibliogràfic i arxivístic que ha permès analitzar les façanes de la Casa Amatller i la Casa Batlló mitjançant fonts històriques, documents gràfics i tècnics, així com expedients d'obra, informes de diagnòstic i projectes d'intervenció.

Les principals fonts consultades han estat l'Arxiu Contemporani de Barcelona, l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample, el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, l'Arxiu Nacional de Catalunya, l'Arxiu Històric del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, l'Arxiu ETSAB - Càtedra Gaudí, el Portal Gaudí, la Fundació Institut Amatller d'Art Hispànic, l'Ajuntament de Barcelona, i les webs oficials de la Casa Amatller i la Casa Batlló.

Amb aquest conjunt documental, he dut a terme un anàlisi tècnic i comparatiu entre les dues façanes, identificant similituds i diferències en les tècniques, els materials i les estratègies d'intervenció. També he contrastat com els criteris adoptats han incidit en la conservació i en la percepció estètica dels edificis al llarg dels anys.

Finalment, el treball culmina amb una reflexió crítica sobre la pràctica contemporània de la restauració arquitectònica, posant en relleu les bones pràctiques identificades a partir de l'experiència dels documents llegits, per ser aplicables a futurs projectes, tant en l'àmbit del patrimoni modernista com en l'arquitectura actual.

02 MARC TEÒRIC: CONTEXT URBÀ I ARQUITECTÒNIC



2.1 El modernisme a Europa i Catalunya



2.2 Artesania i art



2.3 Lesions principals i restauració de façanes modernistes

2. MARC TEÒRIC: CONTEXT URBÀ I ARQUITECTÒNIC

2.1 El modernisme a Europa i Catalunya

El modernisme sorgeix a finals del segle XIX i principis del segle XX, caracteritzat per la intenció de trencar amb els estils arquitectònics tradicionals, representant una reacció contra l'historicisme i l'eclecticisme. Un moviment que coincideix en un context marcat una etapa de grans canvis socials, culturals i tecnològics deguts a la revolució industrial, proporcionant l'expansió ràpida de les ciutats i, per tant, noves solucions arquitectòniques i urbanístiques.

A Europa, es va manifestar amb diferents denominacions, als països francòfons com Art Nouveau, a Itàlia com a Liberty o Floreale, i a Àustria com la Secession, tots amb una idea en conjunt, trencar amb els cànons evolucionant l'arquitectura a partir d'una estètica basada en formes orgàniques, línies sinuoses i la relació amb la natura.

Arquitectes coneguts com a Victor Horta a Bèlgica amb la Casa Tassel, Hèctor Guimart a França amb els accessos al Metro de París, o Otto Wagner a Àustria amb la Caixa Postal de Viena, van ser pioners a integrar l'estètica i funcionalitat a través de la col·laboració amb artesans i artistes.

A Catalunya, aquest moviment va destacar pel seu fort comportament nacionalista, adquirint una identitat nacional, cultural i social. Segons Fontbona (2008), el Modernisme va permetre a l'art català recuperar una rellevància que no tenia des del segle XV.

"Sens dubte la raó és que va ser precisament amb el modernisme que l'art català va recuperar una rellevància que no tenia pràcticament des del segle XV".

Aquest moviment va anar més enllà de l'arquitectura, va influenciar la pintura, l'escultura, les arts decoratives i la literatura², com Santiago Rusiñol (pintor i escriptor) i Ramon Casas (pintor i il·lustrador), situant a Barcelona una de les capitals més importants a Europa, deixant un llegat en el temps en l'àmbit internacional.

En l'arquitectura, figures com Antoni Gaudí, Josep Puig i Cadafalch i Lluís Domènech i Montaner, van establir una bases a una arquitectura rica en simbolisme, tècnica artesanal i innovació constructiva, sense haver de buscar moltes fonts a l'exterior.

A Barcelona, amb el nou teixit urbà del Pla Cerdà i el creixement de l'Eixample, es va generar un escenari ideal per al desenvolupament del modernisme, ja que a causa del creixement econòmic degut a la industrialització es va impulsar la construcció d'edificis que reflectien l'estatus d'aquell moment, atraïent els indians, empresaris que van emigrar a les Amèriques i que van retornar enriquits, invertint en la construcció d'aquests edificis compromesos amb la modernitat i la identitat catalana³.

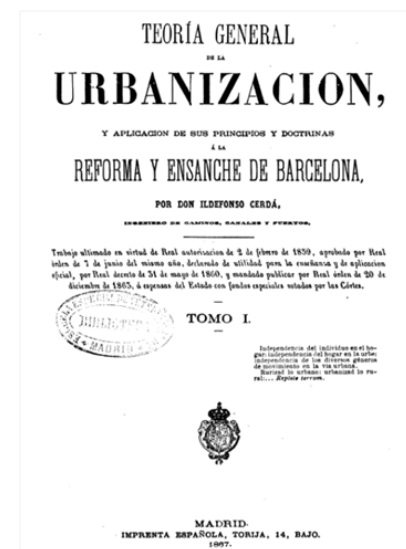


Fig. 1. Cerdà, I. (1867). Portada llibre Teoría general de la urbanización.

1 (Fontbona, 2008a, p. 261)

2 (El modernisme: la gran esplendor de les arts decoratives | enciclopedia.cat, s.d.)

3 (Cerdà et al., 1867)

2.2 Artesania i art

2.2.1 Motius simbòlics

Una de les característiques que més destaca del modernisme és la vinculació amb les arts aplicades i els oficis dels artesans, entenent l'arquitectura com una obra total del conjunt de disciplines⁴ com són la pintura, l'escultura, la ceràmica, el vidre i la forja, fusionades per generar una identitat simbòlica. Aquesta visió parteix de la idea de recuperar el treball artesanal davant la mecanització i l'estandardització de la revolució industrial allunyant l'ésser humà de l'entorn natural. Arquitectes catalans com Gaudí o Puig i Cadafalch van integrar el simbolisme a través de formes inspirades en la natura, la mitologia i la literatura, fent motllures vegetals i animals fantàstics.

*"Modernisme és el nom que una generació d'intel·lectuals i artistes ha donat a la seva determinació d'estar al dia dels temps, de crear obres literàries i artístiques que no només fossin ben elaborades, sinó una manifestació clara de la seva preocupació per la modernitat. Les principals noves tendències europees, com l'impressionisme, el simbolisme, el postimpressionisme, el modernisme i totes les seves variants, van proporcionar els models, però s'adaptaven a la personalitat de cada artista català que va seguir els mateixos camins. Alguns d'aquests artistes –sobretot arquitectes de la talla d'Antoni Gaudí i Lluís Domènech i Montaner– van aconseguir creacions tan originals que resulta superflu buscar moltes fonts externes"*⁵.

Una influència significativa va ser la decoració d'origen aràbig, aportant riquesa decorativa tant als interiors com a les façanes, incorporant formes naturals amb línies sinuoses i patrons repetitius, de manera que es creava una harmonia visual fusionant l'art islàmic amb les tendències modernistes occidentals, un llenguatge universal on es fa servir rajoles i ceràmica amb patrons repetitius com per exemple a la Casa Amatller, recorden a l'art mudèjar, sobretot en el ferro forjat i la ceràmica.

⁴(«Modernismo catalán», s.d.)

⁵ (Fontbona, 2008b, p. 113)



Fig. 2. Revestiments façanes



Fig. 5. Façanes Casa Amatller i Casa Batlló.

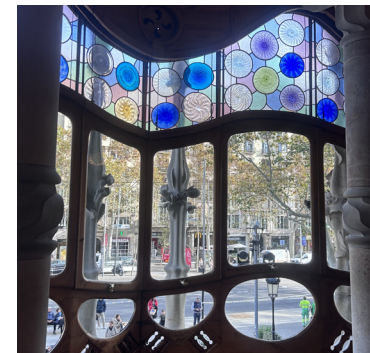


Fig. 3. Planta noble Casa Batlló.



Fig. 6. Xemeneies coberta Casa Batlló.

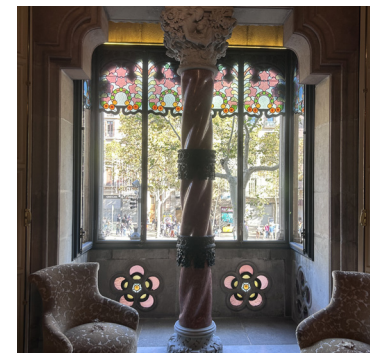


Fig. 4. Dormitori filla Amatller.



Fig. 7. Despatx Antoni Amatller.

2.2.2 Materials i estructura

Un dels trets més destacables de l'arquitectura modernista és la manera de combinar les tècniques constructives tradicionals amb materials i les innovacions de la Revolució Industrial, aconseguint una fusió entre artesania i innovació.

L'estructura dels edificis modernistes es basaven en caixes de murs d'obra de fàbrica ceràmica, vista o arrebossada, travades i de gran gruix, o bé formalitzades com a murs caputxins amb cambra. A més, incorporaven parts més diàfanes resoltes mitjançant estructures estintolades amb pilars de fosa.

A nivell horitzontal, els forjats combinaven solucions tradicionals com la volta catalana amb innovacions metàl·liques pròpies de l'època. L'estructura d'entrebogat solia resoldre's amb bigues de fusta o bé amb bigues metàl·liques simples d'ala estreta o compostes a través de platines unides amb reblons, sobre les quals s'executaven revoltons ceràmics o voltes tabicades o a la catalana.

Aquest sistema mixt permetien cobrir llums més grans, generant espais diàfans i alleugerint el pes de les estructures, especialment gràcies a la incorporació de materials metàl·lics com el ferro colat o l'acer laminat. Aquests s'utilitzaven en pilars, bigues o elements ornamentals, sovint ocults dins dels paraments o combinats amb pedra per mantenir una aparença tradicional, però millorant-ne notablement la resistència i l'esveltesa estructural.

Pel que fa als materials de revestiment i acabat, el Modernisme va potenciar la riquesa i expressivitat de cada superfície. La pedra natural, com la pedra de Montjuïc, es va emprar tant amb funció estructural com decorativa, mentre que la ceràmica vidriada, el mosaic hidràulic i el trencadís aportaven color, simbolisme i textures úniques. La fusta, el marbre, l'estuc i el vidre es treballaven amb gran detall artesanal, reforçant el caràcter únic de cada espai interior i exterior dels edificis, on els materials no només tenien una funció tècnica, sinó que també aportaven llum, simbolisme i expressivitat a l'espai arquitectònic.

2.2.3 Tècniques aplicades

Les tècniques aplicades al modernisme van suposar un punt clau en la integració de les arts aplicades i l'arquitectura, promovent la col·laboració directa entre arquitectes, artesans i artistes on es veuen reflectits l'atenció pel detall, l'estètica i la funció, formant un mateix diàleg plàstic tridimensional, decoratiu, formal i estructural.

Els revestiments de façana mostraven una gran riquesa tècnica i simbòlica, la pedra tallada, el maó vist, la ceràmica vidriada, els esgrafiats, el trencadís i els mosaics ceràmics es combinaven per generar superfícies vives, amb relleus, textures i cromatismes que no només decoraven, sinó que transmetien un diàleg visual i narratiu, permetent incorporar detalls, símbols i referències culturals directament a l'arquitectura, formant part de la identitat pròpia del conjunt formal.

Les obertures es resolien amb gran llibertat formal, sovint asimètriques, amb vitralls policromats que modulaven la llum natural i aportaven color i atmosfera als interiors. Elements com tribunes, brèndoles i voladissos eren dissenyats amb criteris escultòrics, buscant el joc de llums i ombres i la transició entre interior i exterior.

El ferro forjat es convertia en un llenguatge decoratiu propi als balcons, baranes i agulles. Aquests detalls de forja es treballaven amb motius orgànics o geomètrics, aportant ritme i coherència al conjunt. La fusta i metall es feien servir també en persianes, porticons i detalls ornamentals, sovint personalitzats amb la identitat de l'edifici.

Les cobertes s'entenen com una extensió formal de la façana, amb formes tant corbes com geomètriques. Les cúpules, lluernaris i xemeneies, trencaven amb la composició tradicional, es resolien amb tècniques com la ceràmica vidriada, el trencadís o la teula esmaltada, integrant simbologia, color i dinamisme a la coronació de l'edifici.

Els espais interiors es completaven amb lluernaris, vitralls, envans ornamentats, estucs modelats, fusteria i mosaics, configurant una experiència arquitectònica total on en cada detall, arquitecte i artesà participava amb una voluntat artística i simbòlica comuna.

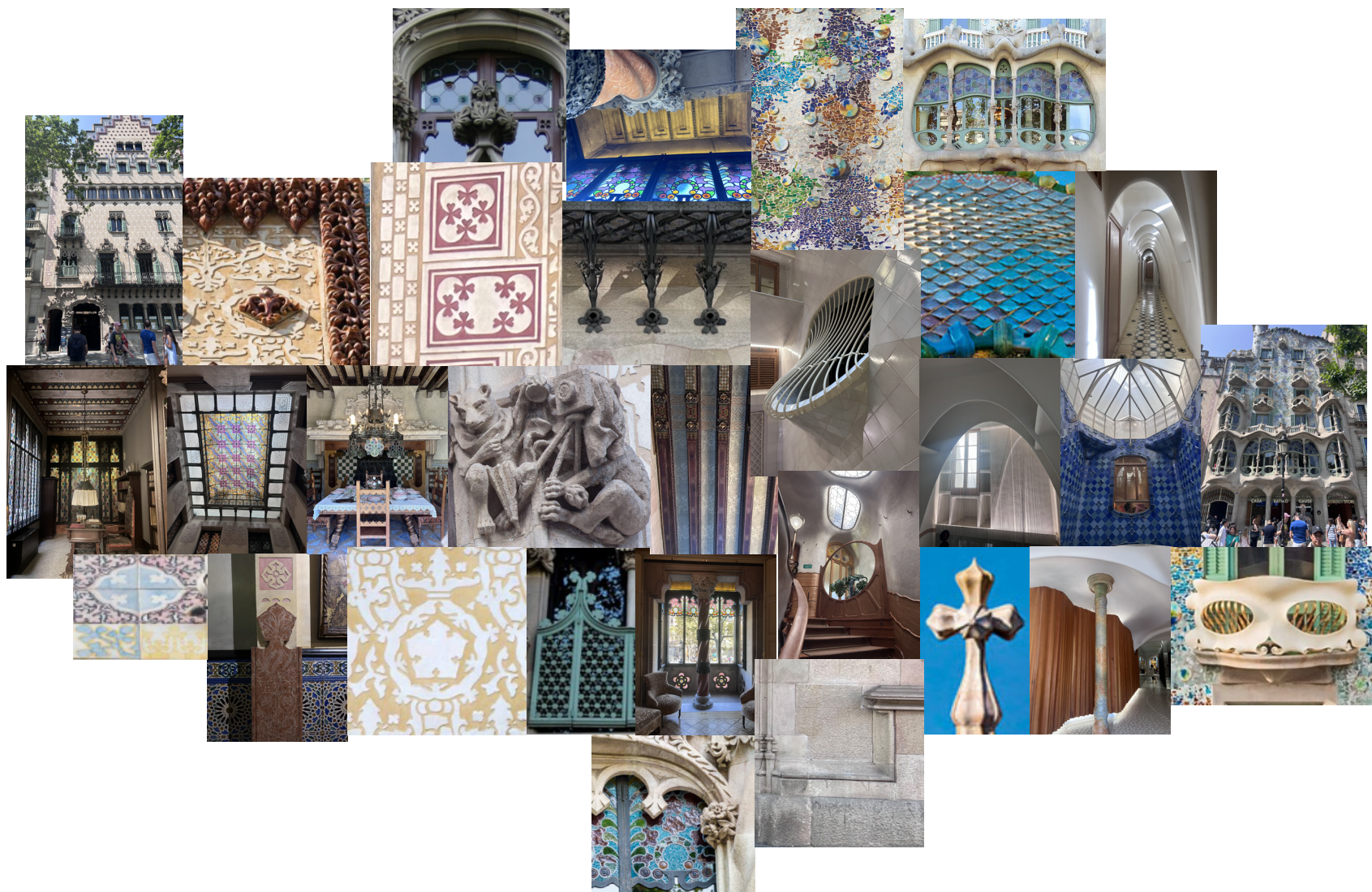


Fig. 8. Collage de materials i tècniques aplicades al Modernisme. Font: Elaboració pròpia

2.3 Lesions principals i restauració de façanes modernistes

Les façanes estan exposades constantment a diversos agents de deteriorament⁶, però en el cas de les façanes modernistes, aquesta vulnerabilitat a més, és causada a la seva gran quantitat d'ornamentació i combinació de materials i tècniques que la conformen.

Aquestes lesions s'han vist a més agreujades per l'evolució de les ciutats, com l'asfaltatge de carrers i la implantació dels vehicles de combustió⁷, alterant el comportament ambiental als entorns urbans. L'impermeabilitzant dels carrers ha afavorit la pujada d'humitat per capil·laritat⁸ a plantes baixes i les partícules de la combustió dels cotxes s'han acumulat als paraments de les façanes formant crostes negres i taques superficials que degraden els revestiments.

Aquest factors es sumen als agents ambientals habituals, com la contaminació atmosfèrica, la pluja i les variacions tèrmiques, que afecten especialment a aquests revestiments ceràmics, als esgrafiats i les pedres naturals com la pedra de Montjuïc, provocant erosions, fissures, pèrdues dels materials i color, i l'oxidació dels elements metàl·lics, aquest a més provoquen altres lesions a la resta de materials del voltant. Altres factors a tenir en compte, són els agents biòtics i les intervencions històriques, a vegades inadequades o incompatibles amb els materials originals, que sovint afecten a futures restauracions.

Les lesions més habituals en les façanes modernistes, com veurem als casos d'estudi, són els desprendiments del revestiment ceràmic, fissures en morters i trencadís, les degradacions cromàtiques dels pigments, l'oxidació dels elements metàl·lics i les alteracions en les fusteries. Aquestes lesions es manifesten de manera diversa en funció del material afectat i de la combinació de tècniques i textures pròpia del llenguatge modernista.

6 (Bellmunt i Ribas et al., 2004)

7 (Li et al., 2025)

8 (Koca et al., 2024)



Fig. 9. Conjunt portades de llibres consultats sobre Restauració.

Per aquest motiu, és imprescindible realitzar estudis previs per diagnosticar cada lesió de forma individual abans de plantejar qualsevol intervenció.

Per tant, les restauracions a les façanes modernistes són essencials per garantir la conservació dels materials i la simbologia d'aquestes dins del context urbà. On cada intervenció s'ha de respectar tant els materials com els tècniques emprades originalment, de manera que requereixen uns criteris rigorosos d'actuació.

Arquitectes com Antoni González Moreno-Navarro⁹, especialista en la restauració del patrimoni, ha publicat obres com *"La restauración y conservación del patrimonio cerámico aplicado a la arquitectura"*¹⁰; així com institucions com Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, a través de l'Agrupació d'Arquitectes per a la Defensa i la Intervenció en el Patrimoni Arquitectònic (AADIPA-COAC), o el Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya han contribuït en l'estudi i difusió de les pràctiques òptimes en les façanes modernistes.

En aquest context, el COAC a través d'AADIPA va organitzar el "XXVè Curset sobre la Intervenció en el Patrimoni Arquitectònic. 25 anys d'intervenció en Gaudí: balanç de futur", on es va aprofundir en les tècniques aplicades en la restauració de la Casa Batlló, entre altres obres icòniques de Gaudí. Aquest curs va posar de manifest la complexitat d'intervenir en edificis d'aquesta època amb alt valor patrimonial, abordant aspectes com la preservació dels materials originals i el respecte per les intencions artístiques de l'autor.

Com a experiència personal, vaig assistir a l'última conferència organitzada per MAPEI, on l'arquitecte Joan Olona va presentar les intervencions a la façana posterior de la Casa Batlló, aportant detalls tècnics sobre els criteris i materials emprats.

⁹ Entre els anys 1981 i 2008 va ser cap del Servei de Catalogació i Conservació de Monuments (després, SPAL), de la Diputació de Barcelona, des del qual va definir un mètode específic per a la restauració monumental (conegut com a «Mètode SCCM» o de «Restauració objectiva»), que ha estat matèria d'estudi en nombroses universitats europees i americanes. Ha intervingut en més d'un centenar d'obres de restauració. Font: https://dhac.iec.cat/dhac_p.asp?id_personal=499

¹⁰ (González Moreno-Navarro et al., 2004, p. 395-417)



Fig. 10. González Moreno Navarro, J (2002) XXVè Curset sobre la Intervenció en el Patrimoni Arquitectònic. Font: https://www.arquitectes.cat/ca/system/files/users/810727_XXVIICurset%20-%20Dossier.pdf

03 L'ILLA DE LA DISCÒRDIA



3.1 El Passeig de Gràcia i l'Eixample com a escenari del Modernisme

3.2 La discòrdia

3.3 Casos d'estudi

3. L'ILLA DE LA DISCÒRDIA

3.1 El Passeig de Gràcia i l'Eixample com a escenari del Modernisme

L'actual Passeig de Gràcia s'origina a partir d'un antic camí rural conegut com a Camí de Jesús, que connectava la Barcelona emmurallada amb la Vila de Gràcia. Aquest eix es va anant transformant en un passeig enjardinat a partir de l'any 1827, a partir d'una estructura ordenada i d'espais de lleure que aviat es convertiren en un punt de trobada per a les classes burgeses. L'entorn estava format per espais verds i jardins com els Camps Elisis o el Jardí de la Nimfa, així com de teatres efimers i altres espais recreatius, consolidant un ús lúdic i representatiu que perduraria fins a la seva urbanització definitiva¹¹.

Amb l'aprovació del Pla Cerdà l'any 1859, el Passeig de Gràcia es va concertir en una artèria principal dins del nou Eixample. Concebut com un projecte urbanístic modern que combinava criteris higiènics, de ventilació i mobilitat amb una planificació racional d'equipaments. La proposta articulava una retícula ortogonal de carrers amples amb xamfrans, i preveia espais verds interiors, mercats, hospitals i una xarxa d'infraestructures urbanes avançades. En aquest nou marc, la burgesia van aprofitar l'oportunitat per projectar el seu estatus social a través de l'arquitectura, consolidant el Passeig de Gràcia com un espai simbòlic de modernitat, representació i prestigi urbà¹².

Aquest procés s'intensificà a finals del segle XIX i inicis del XX, quan les famílies més influents de la ciutat encarregaren projectes residencials als arquitectes més innovadors del moment. La flexibilitat normativa de les Ordenances Municipals de 1891 afavorí la llibertat compositiva de les façanes.



Fig. 11. Imatge del Plànol del Pla Cerdà (1859) i ubicació de l'Illa de la Discòrdia. Font: Elaboració pròpia.

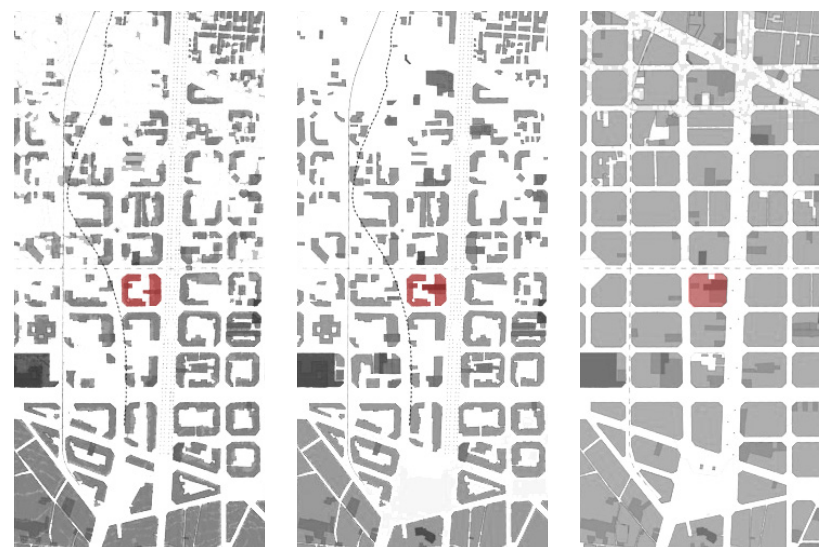


Fig. 12. Evolució del Passeig de Gràcia (1980 - 1903 - Actual). Font: Elaboració pròpia a partir de la Carta Històrica de Barcelona. <https://www.barcelona.cat/museuhistoria/cartahistorica>.

11 («Paseo de Gracia Barcelona | Historia», s.d.)

12 (O. C. A. Cerdà, s.d.)

Tal com recull la Secció 3 d'aquestes ordenances:

*"Tot propietari és lliure d'adoptar per a la façana del seu edifici el tipus d'arquitectura que més li plagui, sempre que el projecte no contribueixi un conjunt extravagant o ridícul"*¹³.

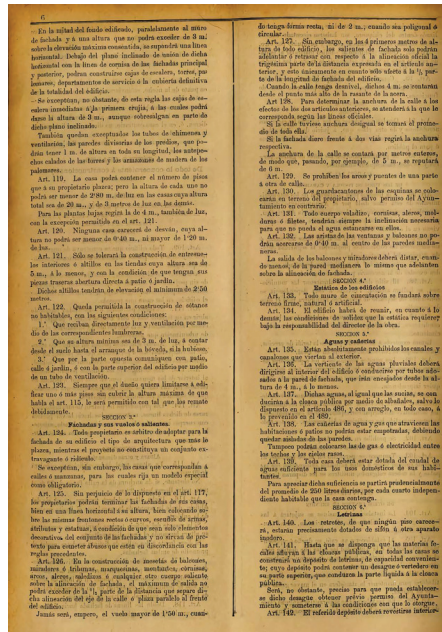


Fig. 13. Ajuntament de Barcelona (1891). Foto de la pàgina 6 de les Ordenances.

Aquest context social i normatiu va afavorir la construcció d'edificis de gran singularitat, especialment al tram conegut com l'Illa de la Discòrdia, on figures com Antoni Gaudí, Josep Puig i Cadafalch o Lluís Domènech i Montaner van donar forma a algunes de les obres més representatives del modernisme.

13 (Ajuntament de Barcelona, 1891, p. 6)

La presència d'icones com la Casa Batlló, la Casa Amatller o la Casa Lleó Morera reflecteix una època marcada per la rivalitat creativa, en què l'arquitectura es convertia en un mitjà d'expressió artística i de prestigi social.

Amb el pas dels anys, el Passeig de Gràcia s'ha transformat en un autèntic museu a l'aire lliure, on conviuen patrimoni arquitectònic, vida urbana i un paisatge modernista, com a resultat de la voluntat formal, l'experimentació tècnica i l'ús refinat de les arts aplicades

No obstant això, a partir del segle XX, els canvis en la mobilitat i les infraestructures com l'arribada del vehicle de combustió, l'asfaltatge dels carrers i la implantació del metro van alterar les condicions ambientals i estructurals del passeig, afavorint l'acumulació de contaminants sobre les façanes, la pujada d'humitat per capilaritat i modificacions al subsol, amb conseqüències directes en la seva conservació que analitzarem més endavant.



Fig. 14. Matriculació del primer cotxe a Barcelona al 1903. Font: <https://www.lavanguardia.com/motor/normativa/20250814/10803684/adelantamientos-derecha-que-conductor-lleva-multa-circu-la-lento-carril-izquierdo-tsc.html>

3.2 La discòrdia

“Neix l’avinguda més emblemàtica de Barcelona” ¹⁴

L'Illa de la Discòrdia és un tram de passeig de Gràcia de Barcelona, que s'ha convertit en tot un emblema del modernisme català, un reflex cultural de finals del segle XIX i principis del segle XX. Ubicat entre els carrers d'Aragó i Consell de Cent, destaca per reunir obres modernistes dissenyades per arquitectes influents de l'època, alguns ja esmentats abans que són objecte del meu projecte, i d'altres com Enric Sagnier amb la Casa Mulleres i Marcel·lià Coquillat amb la Casa Bonet.

Taula. 1. Evolució històrica dels edificis de l'Illa de la discòrdia. Elaboració pròpia

	Casa Lleó i Morera	Casa Mulleras	Casa Bonet	Casa Amatller	Casa Batlló
Emplaçament	Pg. de Gràcia 35	Pg. de Gràcia 37	Pg. de Gràcia 39	Pg. de Gràcia 41	Pg. de Gràcia 43
Nom Original	Casa Rocamora	Casa Comas	Casa Torruella	Casa Martorell	Casa Sala
Any construcció	1864-1884	1868	1887	1875	1875 i 1877
Mestre d'obres	Joaquim Sitjas	Pablo Martorell	Jaume Brossa	Antoni Robert i Morera	Emili Sala Cortés
Any reforma	1902-1906	1910	1915	1898-1900	1904-1906
Arquitecte de la reforma	Lluís Domènech i Montaner	Enric Sagnier	Marcel·li Coquillat	Josep Puig i Cadafalch	Antoni Gaudí i Cornet



Fig. 15. Conjunt de les façanes de l'Illa de la Discòrdia. Font: Elaboració pròpia.

14 (Giordano, C., & Palmisano, N, 2007, p. 8)



Fig. 16. Imatge de la Illa de la Discòrdia sense la reforma modernista. Font: <https://amatller.org/la-casa/la-casa/historia/1875-1960-vida-de-la-familia-amatller/>



Fig. 17. Imatge de la Illa de la Discòrdia amb la Casa Amatller. Font: [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Manzana_de_la_discordia_\(Barcelona\)&oldid=160227857](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Manzana_de_la_discordia_(Barcelona)&oldid=160227857)



Fig. 18. Imatge de la Illa de la Discòrdia amb totes les reatauracions modernistes. Font: <https://amatller.org/la-casa/la-casa/historia/1875-1960-vida-de-la-familia-amatller/>

L'«Illa de la Discòrdia» juga amb el mite grec de la «poma de la discòrdia»¹⁵, fa referència a la rivalitat estètica entre els edificis, ja que cada edifici representa una intervenció única i relativament diferent del modernisme, generant una composició visual sorprenen, impossible de no observar quan passes pel davant, on es pot veure una clara voluntat de "competir" per crear l'edifici més innovador i espectacular.

Abans de la remodelació modernista, les cases que avui coneixem com a conjunt de l'Illa de la Discòrdia, eren residències unifamiliars que reflectien l'eclecticisme i el neoclassicisme. Presentaven façanes planes, línies rectes i la mínima decoració, amb materials principalment utilitzats com la pedra natural, maó vist i ferro forjat, que eren valorats per la seva durabilitat i qualitat tècnica, com les finestres llargues i estretes, tenien marcs de ferro que suportaven uns balcons més funcionals que decoratius.



Fig. 19. Entrespacios (2001). La Manzana de la Discordia, en Barcelona. Font: <https://somo-sentrespacios.com/historia-de-barcelona/la-manzana-de-la-discordia>

¹⁵ («Poma de la Discòrdia», 2024)

A finals del segle XIX amb l'auge del modernisme català, les noves ordenances municipals abans esmentades, van permetre una major llibertat en la composició de les façanes, incorporant elements decoratius elaborats i l'ús de nou materials i noves tècniques.

Poc a poc, aquestes cases van anar evolucionant, incorporant motius escultòrics, trencadís i formes orgàniques i una integració de les arts aplicades, fins a transformar-se en els edificis que avui coneixem.



Fig. 20. Composició comparativa de les reformes modernistes i l'estat inicial. Font: Elaboració pròpia.

3.3 Casos d'estudi

3.3.1 Selecció de la mostra

La selecció de la mostra de les façanes de la Casa Amatller i la Casa Batlló s'han escollit per estar a l'illa més representativa de l'Eixample i per aquest fet, tractar-se de referents claus en l'evolució del modernisme.

Aquestes mostren interpretacions del modernisme a Barcelona, dissenyades per dos arquitectes de renom. A més, aquests edificis han reflectit els desafiaments i èxits en el procés de restauració aplicats per garantir la conservació del patrimoni arquitectònic de Barcelona.

Totes dues façanes estan catalogades com a Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN), amb nivell de protecció A. La Casa Batlló va obtenir la declaració de BCIN l'any 1969 i va ser inscrita com a Patrimoni Mundial de la Humanitat per la UNESCO el 2005, i la Casa Amatller va ser declarada BCIN l'any 1977.

Això implica, per tant, que s'ha de protegir tant l'estructura com els elements ornamentals i qualsevol intervenció ha de respectar estrictament els valors històrics i arquitectònics de l'edifici. Les intervencions han d'estar supervisades per l'autoritat competent en matèria de patrimoni i les restauracions han de seguir criteris rigorosos. La restauració i transformació d'aquests edificis ha permès conservar el testimoni viu de l'esplendor del Modernisme català i de la col·laboració d'arquitectes, artesans i artistes, fins a arribar a ser declarats edificis patrimoni de la humanitat per la UNESCO¹⁶, com és el cas d'estudi de la Casa Batlló.

En aquest context, els processos de restauració que s'han dut a terme en aquestes dues façanes, sota l'estricta supervisió derivada del grau de protecció, han permès conservar la seva integritat original, respectant les tècniques i materials propis del modernisme. Aquestes façanes representen una expressió clara de la diversitat estilística dins del modernisme.

Aquestes intervencions, no només han assegurat la preservació física dels edificis, sinó que han permès ensenyar i comprendre millor les pràctiques de restauració, els aspectes tècnics i l'impacte de la conservació del patrimoni urbà de Barcelona, cosa que permet que aquests edificis puguin continuar sent testimonis vius d'aquest moviment, conservant-ne la riquesa ornamental i el valor històric per a futures generacions.

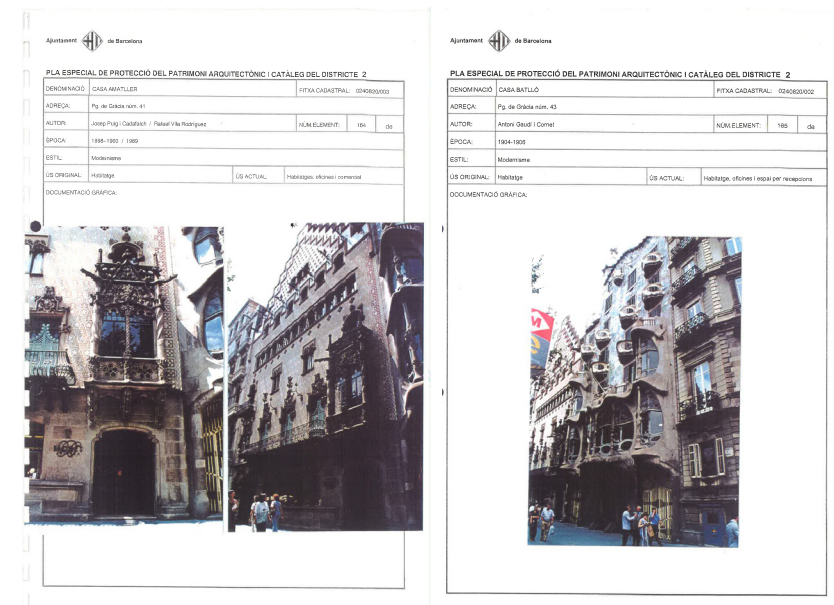


Fig. 21. Ajuntament de Barcelona. (1999.). Pla Especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic i Catàleg del Districte 2. Casa Amatller i Casa Batlló. Font: <https://ajuntament.barcelona.cat/informaciourbanistica/cerca/es/>

16 (UNESCO World Heritage, 1984)

3.3.2 Els autors

Josep Puig i Cadafalch, 1867-1956.

“Tres facetes, una sola figura”¹⁷

Destacat arquitecte, historiador de l'art i polític català. Va ser alumne de Lluís Domènech i Montaner a l'Escola Superior d'Arquitectura de Barcelona, on va desenvolupar un estil arquitectònic que combinava elements gòtics catalans amb influències del nord d'Europa. La seva obra es caracteritza per l'estètica única de fusió d'estils i rica en ornamentació.

Una de les seves obres més emblemàtiques que és objecte d'estudi, la Casa Amatller, on va integrar elements flamencs i gòtics, aconseguint una façana única amb ornamentació exuberant que destaca dins del context modernista de la nostra ciutat. Altres obres destacades van ser la Casa de les Punxes i el Palau Macaya, que reflecteixen la passió de l'arquitecte per l'arquitectura medieval i la capacitat de reinterpretar-la en l'època Modernista.

Com he comentat anteriorment, va ser un important historiador de l'art. Va contribuir en la recuperació i estudi del patrimoni arquitectònic català, en especial en el període romànic, va liderar la primera excavació arqueològica científica a Empúries l'any 1908. La seva tasca va ser reconeguda a escala internacional, i va publicar estudis i articles sobre l'art i l'arquitectura catalana.

En l'àmbit polític, va ser regidor de l'Ajuntament de Barcelona, diputat a les Corts Espanyoles i president de la Mancomunitat de Catalunya l'any 1917. Defensava la identitat catalana i el desenvolupament sociocultural del país. Va deixar un llegat important tant en l'arquitectura com en la cultura catalana, les seves obres reflecteixen una síntesi entre la tradició i la innovació, que també encara és objecte d'estudi.



Fig. 22. Fotografia de Josep Puig i Cadafalch. Extreta de la Fundació Institut Amatller d'Art Hispànic. Font: <https://amatller.org/ca/la-casa/el-arquitecto-puig-i-cadafalch/>

¹⁷ (Historia – museuamatller, s.d.)

Antoni Gaudí i Cornet, 1852-1926.

*“Un architecte amb noves idees”*¹⁸

Un dels arquitectes catalans més reconeguts i màxim exponent del Modernisme. Es va titular l'any 1878 a l'Escola d'Arquitectura de Barcelona, on va desenvolupar el seu propi estil únic i innovador, caracteritzat per les seves famoses formes orgàniques inspirades en la naturalesa. Va experimentar amb materials i tècniques constructives que van formar part de la revolució en l'arquitectura a la seva època.

Una de les seves obres més emblemàtiques i cas d'estudi és la Casa Batlló, un edifici exemplar de com Gaudí va convertir l'arquitectura en una expressió artística total, on la forma i la funció s'integren de forma harmònica.

Les corbes, l'ús del trencadís i la inspiració de formes relacionades amb la natura fan que sigui una casa referent del Modernisme català.

Pel que fa a la seva trajectòria professional, va ser reconeguda a escala internacional, i diverses obres han estat declarades patrimoni de la humanitat per la UNESCO, com el Parc Güell i la Casa Milà.

Gràcies a la seva capacitat imaginativa, treballava en maquetes tridimensionals en lloc de plànols detallats, cosa que li permet explorar formes i estructures desafiants respecte de les convencionals.

Podem dir que la influència de Gaudí és innegable, ja que la seva capacitat d'integrar arts aplicades com la ceràmica vidriada, la forja i la vidrieria als seus edificis va suposar una revolució estètica a l'arquitectura. A més de la seva visió innovadora i el compromís amb la identitat cultural catalana que han deixat un llegat perdurable.



Fig. 23. Fotografia de Antoni Gaudí i Cornet. Extreta del Portal Gaudí.
Font: <https://www.portalgaudi.org/antoni-gaudi/>

¹⁸ (Giordano, C., & Palmisano, N, 2007, p. 12)

04 LA CASA AMATLLER



4.1 El projecte inicial, simbologia i relació amb els edificis colindants

4.2 La construcció: tècniques tradicionals i arts aplicades a la façana

4.3 La degradació i la crònica de les actuacions a l'envolupant

4.4 Fases de restauració de la façana

4. LA CASA AMATLLER

4.1 El projecte inicial, simbologia i relació amb els edificis colindants

L'edifici que avui coneixem com la Casa Amatller, no sempre va tenir l'aspecte actual ni la seva càrrega simbòlica. Originalment era un edifici discret conegut com la Casa Martorell, construït l'any 1875 pel mestre d'obres Antoni Robert, just en ple moment d'expansió de l'Eixample. Aquesta responia als models habituals de la retícula del Pla Cerdà i les limitacions segons les ordenances dels anys 1856 i 1879.

*"Las aberturas de las fachadas de más de 33 palmos (6m. 402) deberán colocarse equidistantes desde el centro á los extremos laterales, arreglando la capacidad de aquellas á la proporcion que exige el arte"*¹⁹.

Tractava d'una finca entre mitgeres amb una planta baixa comercial, quatre plantes superiors d'habitatges finalment executades i una coberta tradicional, sense cap singularitat arquitectònica i simbòlica només, formava part del paisatge urbà funcional de la ciutat en ple creixement dins del conjunt del Passeig de Gràcia.

*"La planta baixa es tracta com un sòcol, una imposta remarca cada un dels sostres, les cantonades es reforcen amb encoixinats, el parament central és un especejat de pedra o d'estuc d'imitació pedra, n'importa l'aparença tectònica, sigui real o no, i el coronament és una balustrada. La planta està organitzada entorn al pati, al qual s'accedeix directament des del carrer..."*²⁰.

Tot va canviar quan Antoni Amatller, industrial fabricant de xocolata i col·leccionista d'art, va adquirir la finca amb la idea de convertir-la en la seva residència familiar l'any 1898.

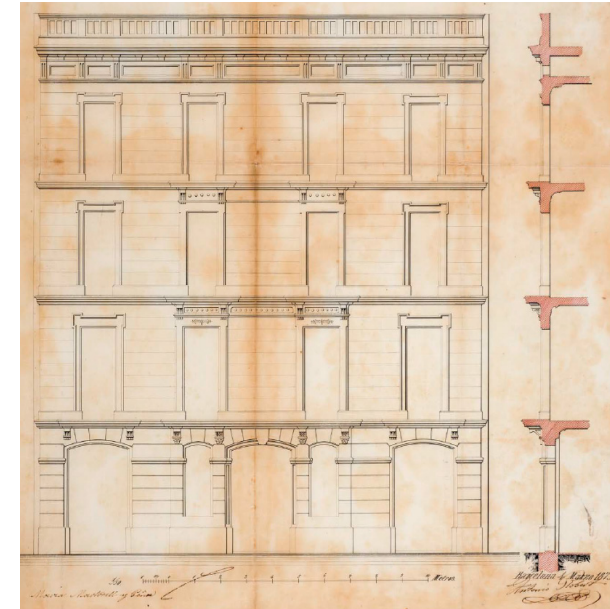


Fig. 24. Martorell, M. (1875). Façana i secció de la Casa Martorell. Plànol localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. FO-558D/1874-1875

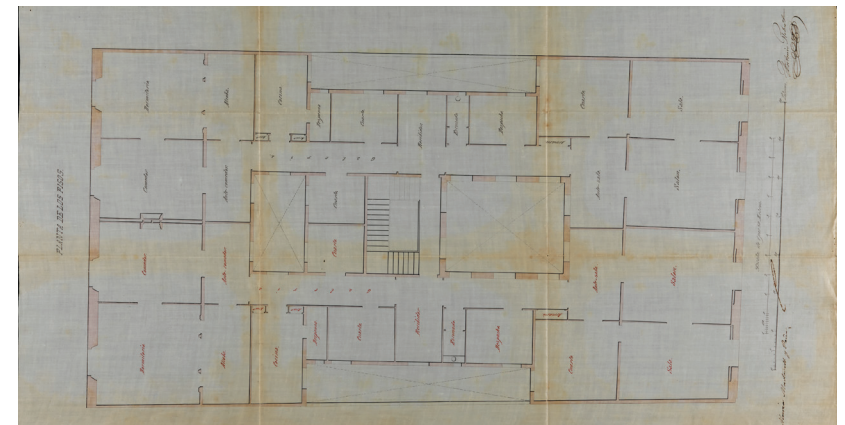


Fig. 25. Amatller, A (1899). Planta pis principal. Plànol localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. EIX-7294/1899

19 (Barcelona, 1857, p. 19)

20 (Rosselló, 2018, p. 212)

Antoni Amatller volia anar més enllà d'adaptar la casa a les necessitats de la família, volia convertir-la en una finca plena de simbolisme i d'identitat pròpia, com ja s'ha comentat en capítols anteriors, una burgesia que volia fer visible el seu estatus i compromís per la cultura i la identitat catalana. Per aquest motiu va confiar en Josep Puig i Cadafalch, que es trobava en plena consolidació professional i compartia aquesta visió històrica, simbòlica i moderna.

La reforma entre els anys 1898 i 1900, no es va limitar només a l'estètica, es va intervenir a la façana principal, el vestíbul d'entrada i pati, la planta principal, les golfes, l'escala i l'ascensor. El punt d'inici de Puig i Cadafalch va ser conservar l'estructura del volum original intervenint radicalment en l'estètica tant a l'interior com a l'exterior.

Així la façana va canviar d'una façana senzilla per una composició asimètrica, plena d'ornamentació d'inspiració gòtica i flamenca, amb un coronament esglaonat, que a més de l'aspecte estètic, resolva el volum nou destinat a l'estudi fotogràfic d'Antoni Amatller a les golfes.

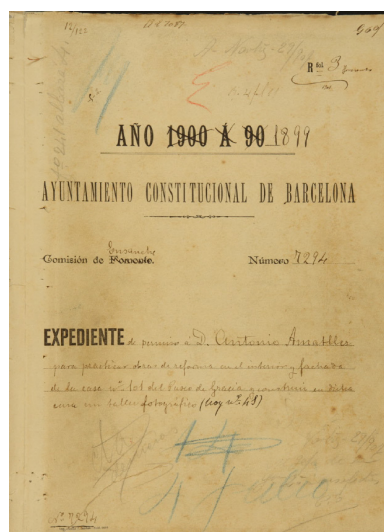


Fig. 26. Amatller, A. (1899). Portada de l'Expedient d'obres per reforma a l'interior i façana del Passeig de Gràcia, i construir taller fotogràfic. Localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. EIX-7294/1899

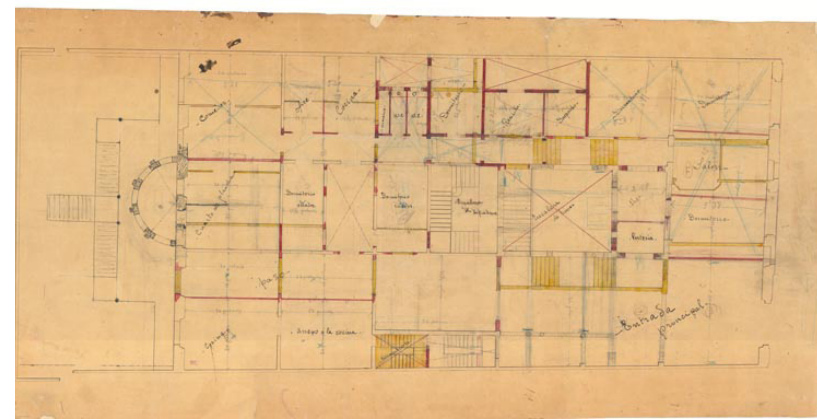


Fig. 27. Puig i Cadafalch, J. (1898-1900). Planta Baixa Casa Amatller. Extret de l'Arxiu Nacional de Catalunya. ANC1-737-N-10

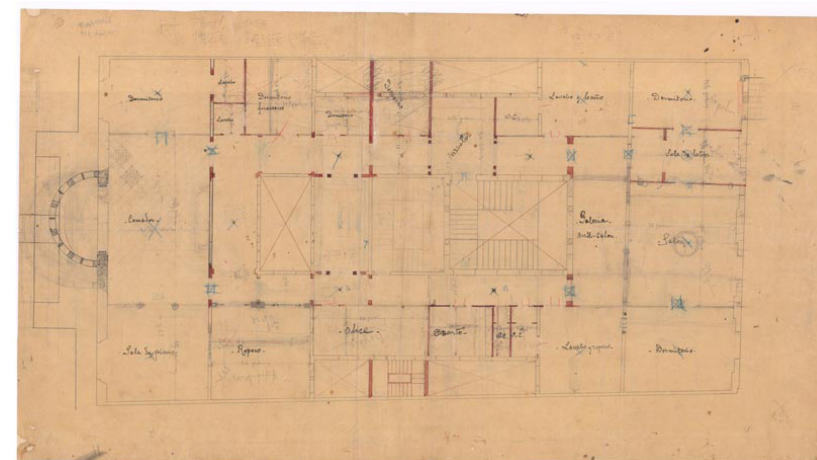


Fig. 28. Puig i Cadafalch, J. (1898-1900). Planta Principal Casa Amatller. Extret de l'Arxiu Nacional de Catalunya. ANC1-737-N-10

L'Ajuntament de Barcelona va imposar requeriments²¹ al projecte original respecte al coronament de la façana, ja que no corresponia a les ordenances municipals en quant a l'alçada, de manera que va haver d'adaptar-la segons al requeriment.

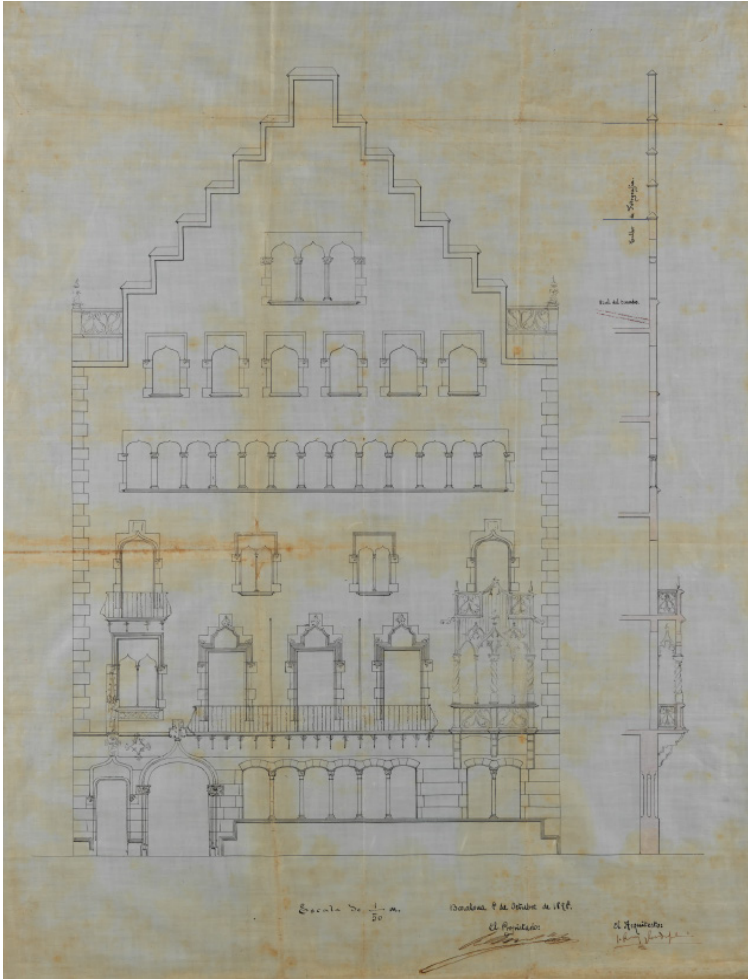


Fig. 29. Amatller, A (1899). Primera proposta de la façana. Plànol localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. EIX-7294/1899

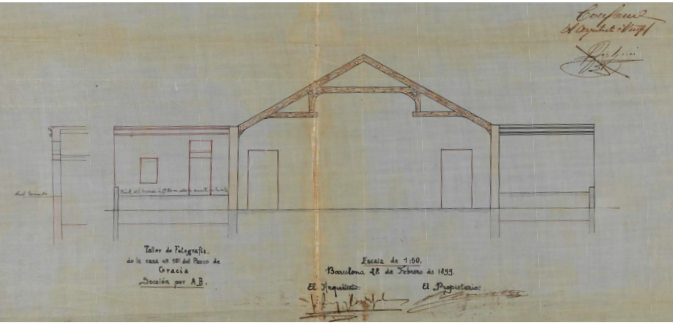


Fig. 30. Amatller, A (1899). Estudi fotogràfic. Plànol localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. EIX-7294/1899

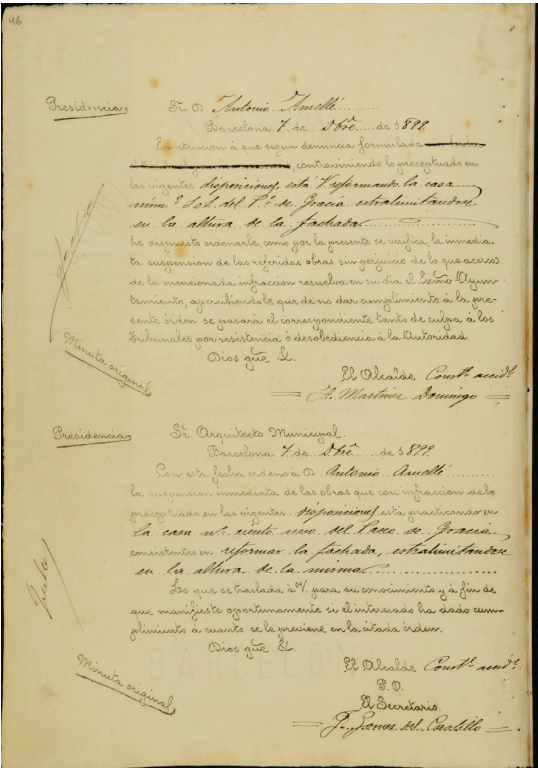


Fig. 31. Amatller, A (1899). Requeriment de l'ajuntament. Localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. EIX-7294/1899

21 (Robert, 1899, p. 46)

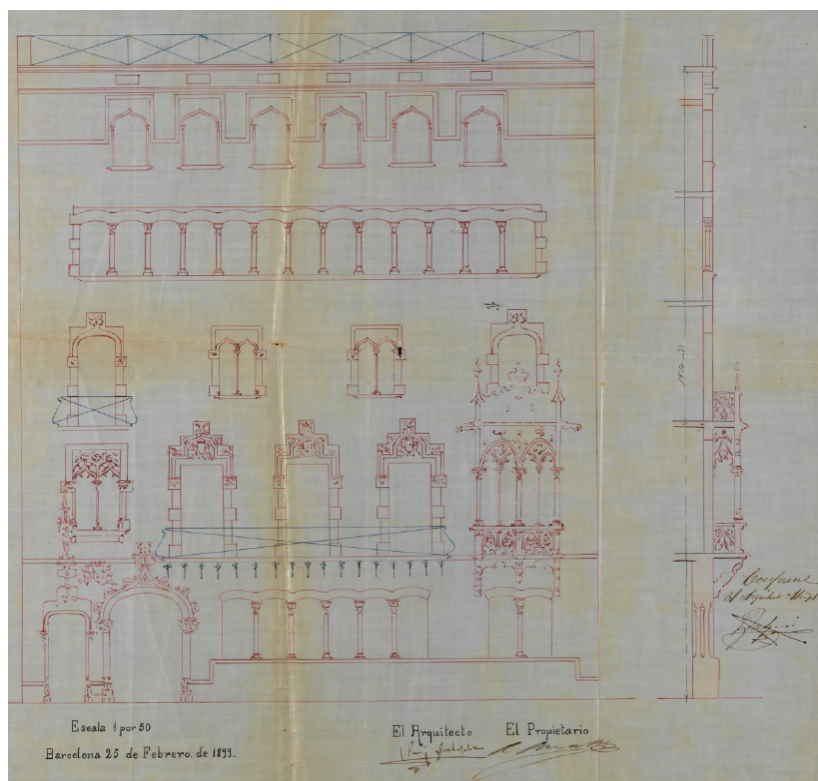


Fig. 32. Amatller, A (1899). Proposta de la façana al requeriment de l'ajuntament. Localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. EIX-7294/1899

A continuació, es presenten una sèrie de plànols que il·lustren l'evolució arquitectònica de l'edifici fins a esdevenir la Casa Amatller l'any 1900.

Plànol CA-01: Façana Casa Martorell

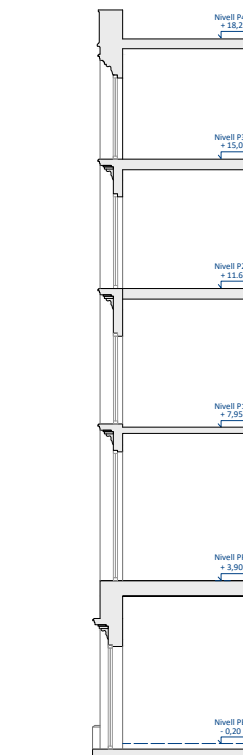
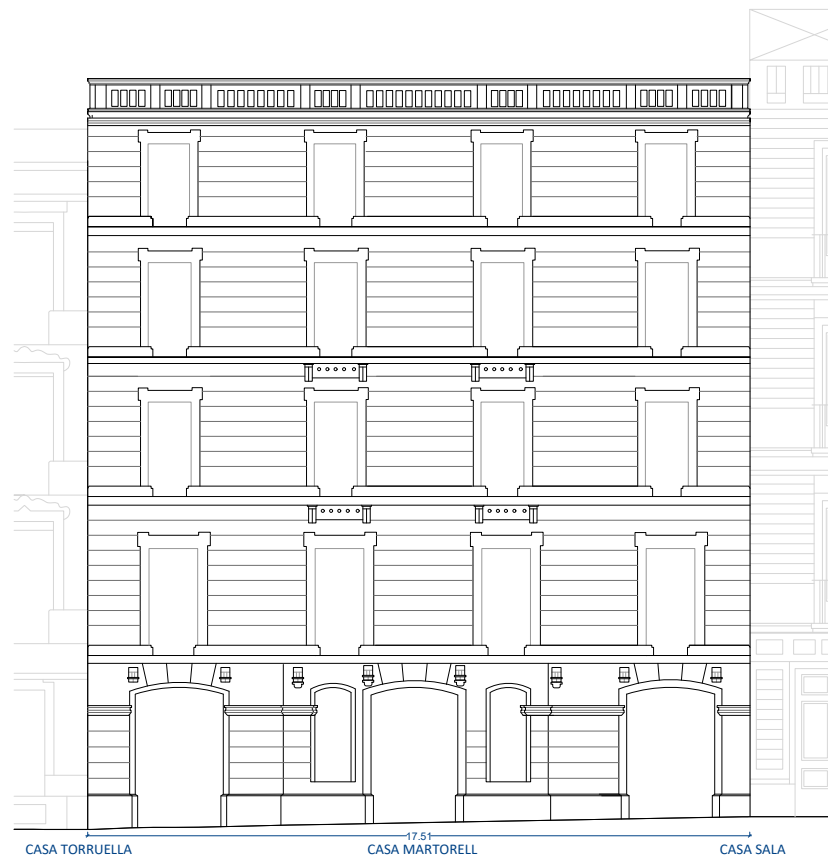
Plànol CA-02: Obra nova reforma modernista

Plànol CA-03: Superposició d'enderrocs i obra nova reforma Modernista

Plànol CA-04: Estat projectat de la reforma modernista

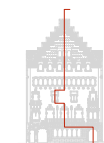
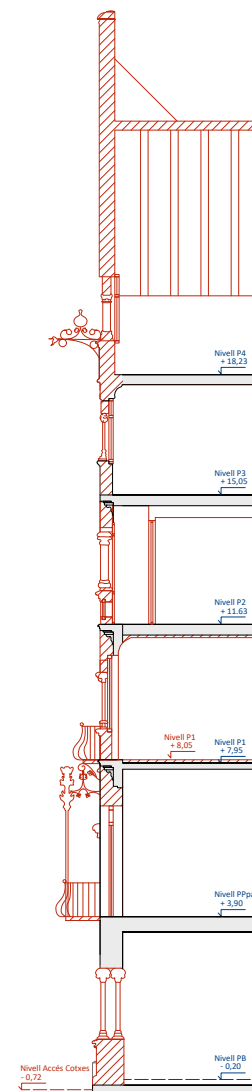
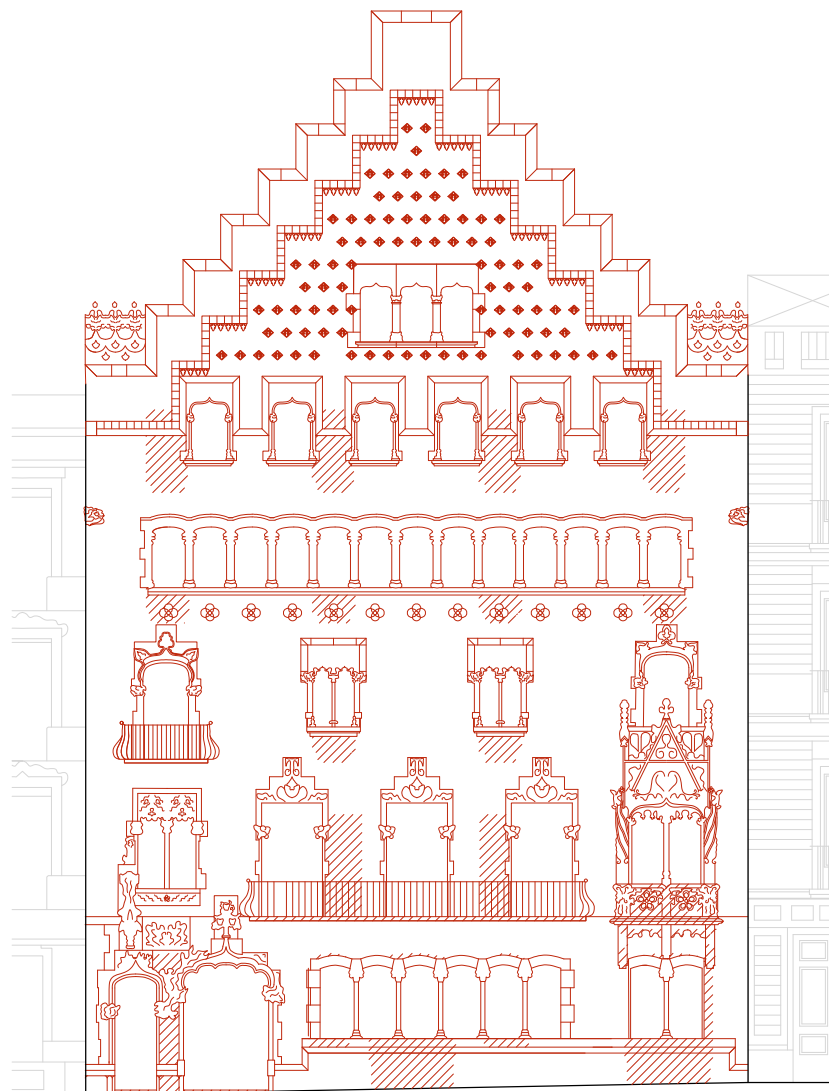
- 1875 ● Casa Martorell
- 1898 ○ Casa Amatller
- 1900 ○
- 1941 ○ Obertura nova porta joieria
- 1942 ○
- 1977 ○ BCIN
- 1987 ○ Primera restauració
- 1989 ○
- 2006 ○ Segona restauració

■ ESTAT INICIAL (Casa Martorell)



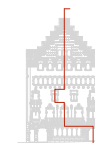
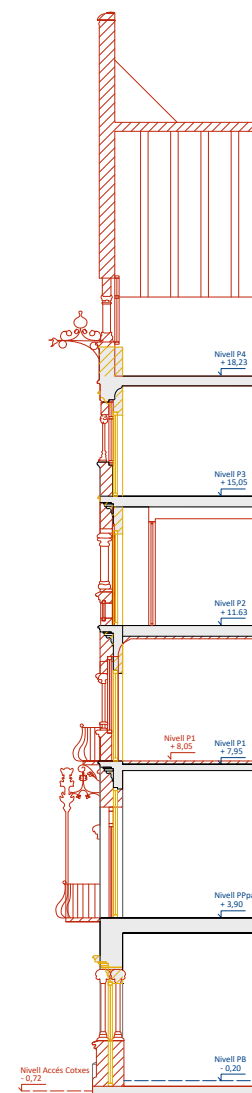
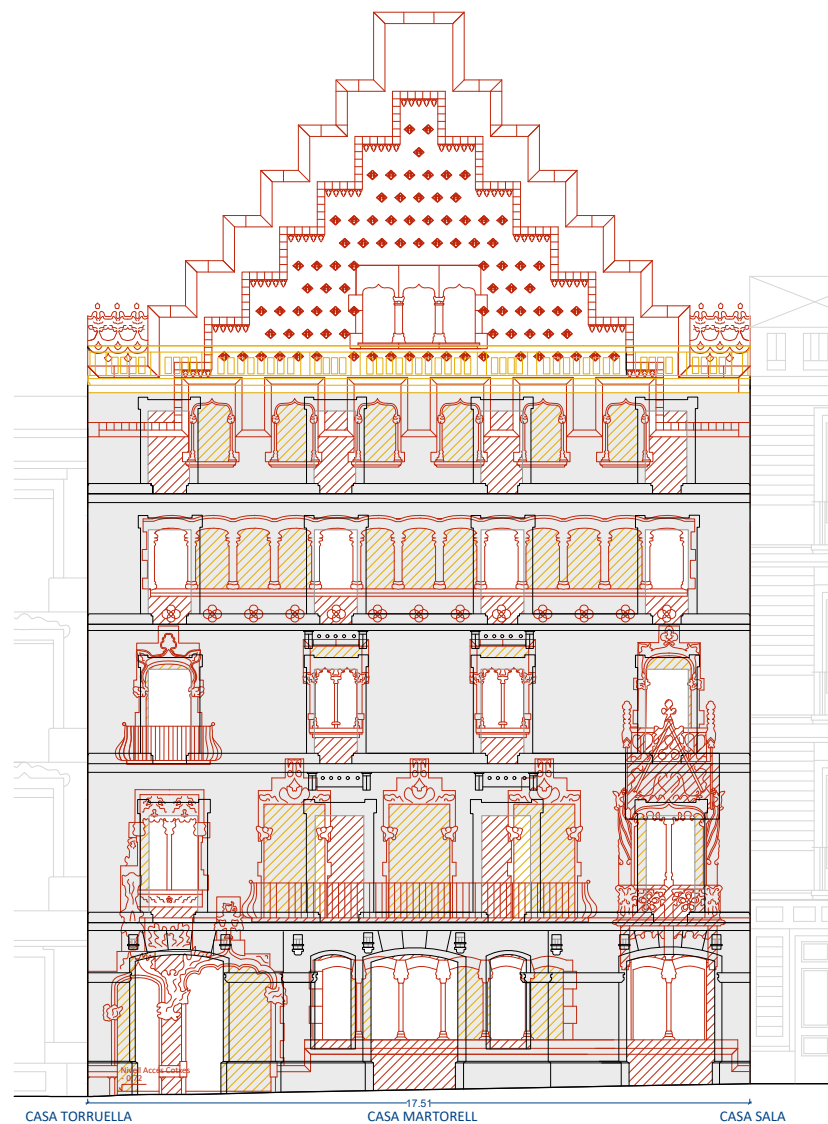
- 1875 ○ Casa Martorell
- 1898 ● Casa Amatller
- 1900
- 1941 ○ Obertura nova porta joieria
- 1942
- 1977 ○ BCIN
- 1987 ○ Primera restauració
- 1989
- 2006 ○ Segona restauració

- ESTAT INICIAL (Casa Martorell)
- ENDERROC
- OBRA NOVA (Casa Amatller)



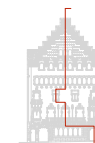
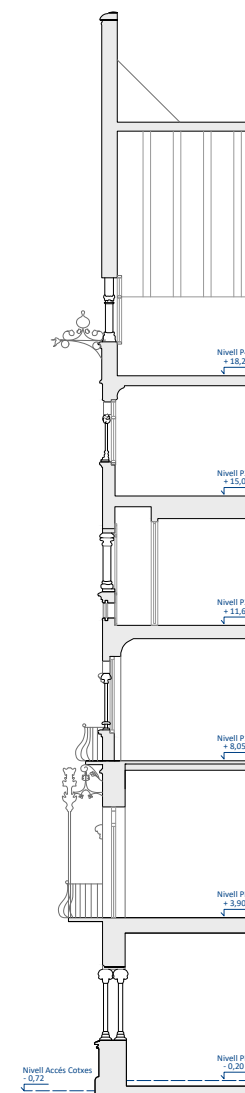
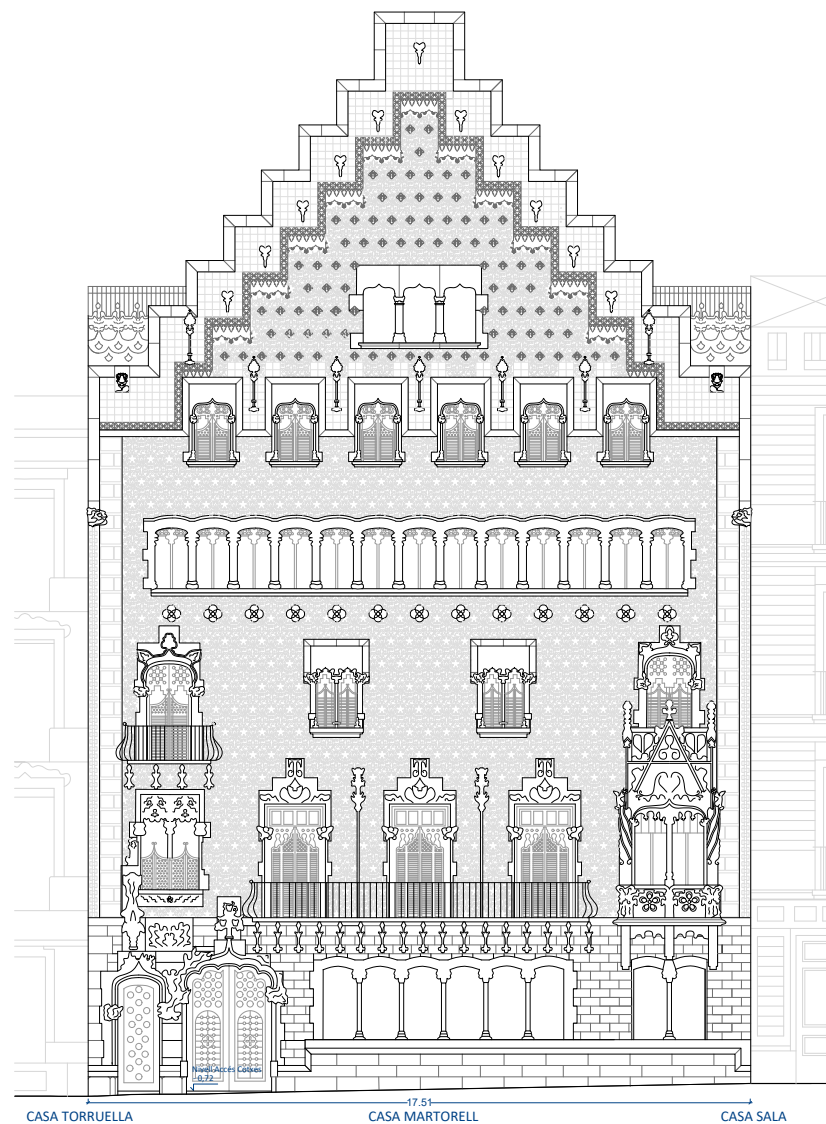
- 1875 ○ Casa Martorell
- 1898 ● Casa Amatller
- 1900
- 1941 ○ Obertura nova porta joieria
- 1942
- 1977 ○ BCIN
- 1987 ○ Primera restauració
- 1989
- 2006 ○ Segona restauració

- ESTAT INICIAL (Casa Martorell)
- ENDERROC
- OBRA NOVA (Casa Amatller)
- SUPERFÍCIE FAÇANA INICIAL



- 1875 ○ Casa Martorell
- 1898 ● Casa Amatller
- 1900
- 1941 ○ Obertura nova porta joieria
- 1942
- 1977 ○ BCIN
- 1987 ○ Primera restauració
- 1989
- 2006 ○ Segona restauració

■ ESTAT PROJECTAT (Casa Amatller)



La façana va ser una inspiració gòtica, articulada per una composició d'elements simbòlics i decoratius representant el prestigi i el refinat gust del col·leccionisme d'Antoni Amatller.

*Tal com recull el projecte tècnic de 2014 " Puig i Cadafalch va apostar per donar-li l'aparença de palau gòtic urbà, amb una façana plana i un pati central amb una escala que dona accés a l'habitatge principal"*²²

La façana principal està composada per una construcció asimètrica amb llenguatges de diferents procedències. El coronament esglaonat (Plànol CA-05: S1) recorda a les cases flamenques del nord d'Europa, els finestrals i la tribuna inspirats en el gòtic. A més, introdueix a la façana una identitat pròpia reflectint l'eclecticisme integrat en els elements medievals, detalls florals, la simbologia i referències dels oficis d'Antoni Amatller.

*"L'aparició del volum de l'estudi fotogràfic a dues vessants en coberta [...] motiva l'espectacular remat esglaonat de la façana, molt nòrdic, que com sovint s'esmenta, recorda a una tauleta clàssica de xocolata"*¹⁰.



Fig. 33. Imatge de la propaganda Xocolata Amatller. Font: <https://unboncacau.wordpress.com/2017/05/29/la-publicitat-i-el-cacau-mes-seductor/>



Fig. 34. Esbossos façana i del frontó. Dibuixos i plànols. Extret de l'Arxiu Nacional de Catalunya. ANC1-737-N-10



Fig. 35. Esbossos de les rajoles de la Casa Amatller. Extret de l' Arxiu Nacional de Catalunya. ANC1-737-N-10

Si baixem una mica la mirada per la façana, ens trobem figures que representen les faules que sovint s'utilitzaven en la publicitat del xocolata de la família Amatller²³, concretament a les tres obertures del balcó del pis principal (Plànol CA-05: S5), on s'identifiquen aquestes al·legories de figures d'animals realitzant tasques humanes. Al balcó central apareix un escuder amb un llibre, un acordió i una càmera de fotos antiga, apareixen uns rucs amb ulleres representant escriptors i uns gossos fotògrafs, aquests representant el gust per la fotografia i l'art.

A la tribuna del dormitori de la filla Teresa (Plànol CA-05: S4), destaca una rica ornamentació amb una lletra com a tema central, la inicial "A", fent referència al cognom familiar, representades sobre un arbre florit d'ametller.

Al balcó de la zona esquerra, apareixen un martell, un ganivet i un compàs envoltats per micos i conills fonent i forjant metall referenciar la fortuna de la família vinculada a la indústria xocolatera.

De forma transversal al llarg de tota la façana, podem observar motius florals especialment de la flor de l'ametller, una referència al cognom de la família Amatller, actuant no només com a motiu ornamental modernista, sinó que estableix el vincle entre la família i la identitat formal de l'edifici.

Finalment a la part inferior de la façana, a les portes d'accés hi ha la figura d'un zíngar amb un os portat per una corda, a l'altre part de la porta una donzella lluitant contra una bèstia i al mig de les dues portes, es representen escenes de la llegenda de sant Jordi (Plànol CA-05: S2 i S3), un dels grans referents de la cultura i la identitat catalana). Per sobre dels arcs es troben figures que representen les arts, com la figura que porta una paleta de colors, apareix un compàs representant l'arquitectura, un arpa que representa la música i un bust representant l'escultura.

23 (La simbologia de la façana de Casa Amatller – museuamatller, s.d.)



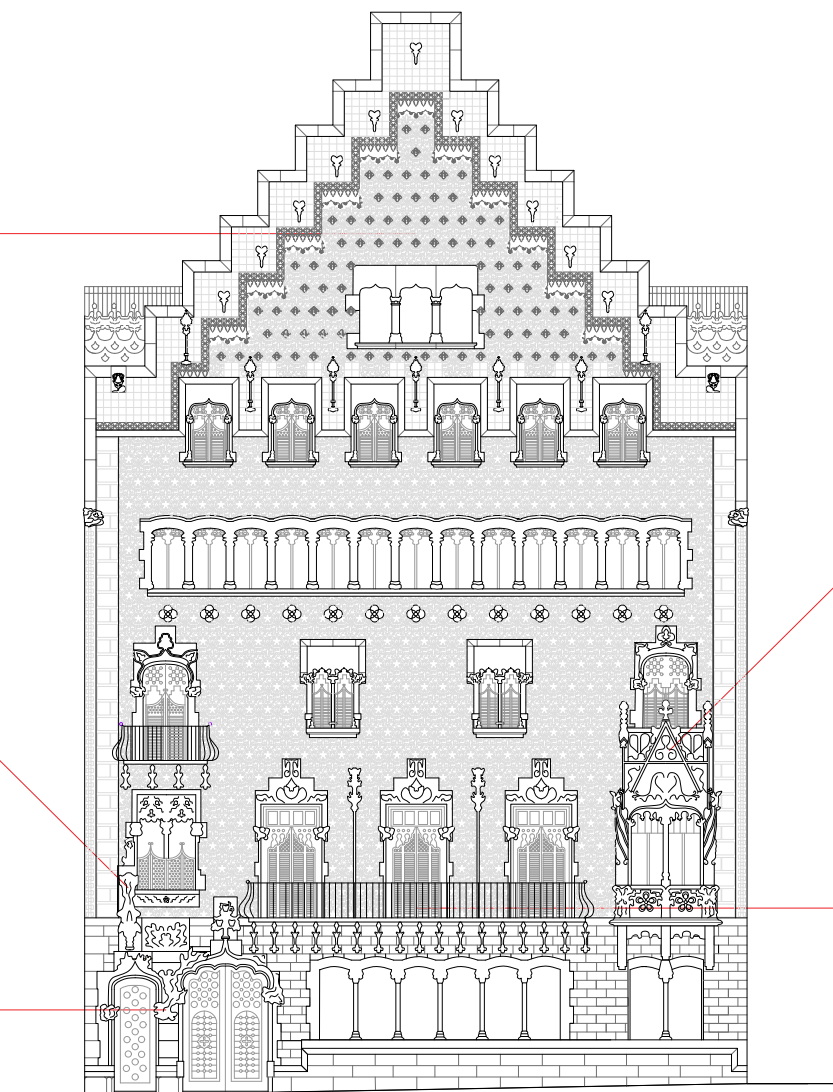
S1



S2



S3



S4



S5



La Casa Amatller va ser el primer edifici reformat a l'Illa de la Discòrdia, la primera en trencar la línia de façanes neoclàssiques amb un programa funcional per transformar l'edifici en una declaració artística que posteriorment tornaria a trencar la línia la Casa Batlló. Podria dir que Puig i Cadafalch va actuar com a una declaració de principis estètics i ideològics, sent la primera d'una trilogia modernista a l'Illa de la Discòrdia.

*"La façana de la casa Amatller fou la primera que va trencar l'ordenança de l'horitzontalitat del terrat com a coronament de l'edifici amb l'increment de l'alçada amb l'excusa de l'estudi fotogràfic del propietari i amb un pinyó esglaonat"*²⁴.

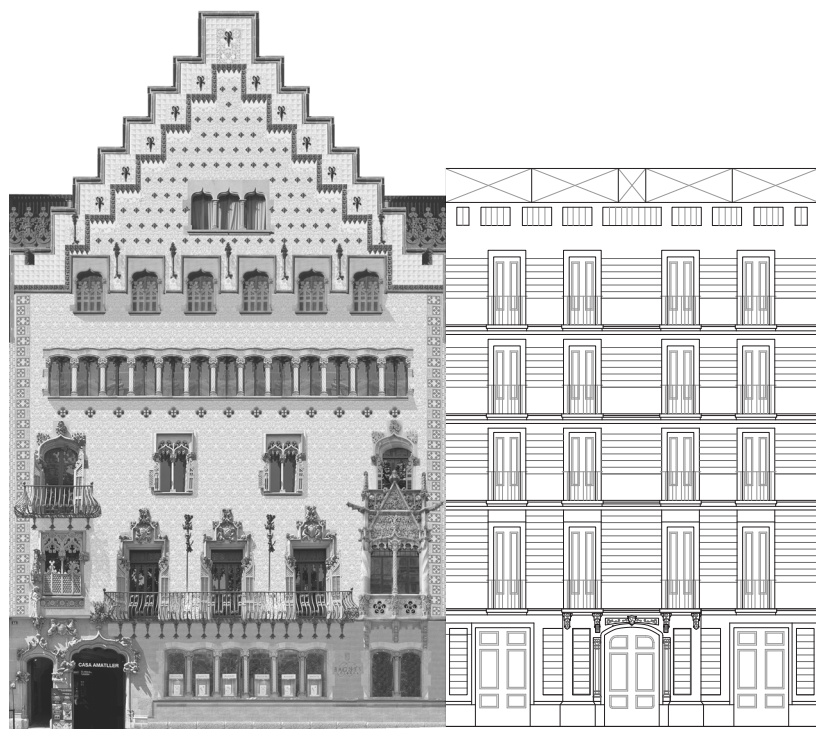


Fig. 36. Interpretació de la Casa amatller i Casa Sala. Font: Elaboració pròpia.



Fig. 37. Fotografia de la façana de la Casa Amatller, sense la porta actual a la part dreta de la façana. Font: <https://amatller.org/la-casa/la-casa/historia/1875-1960-vi-da-de-la-familia-amatller/>

24 (Tarragó Cid, 2011)

4.2 La construcció: tècniques tradicionals i arts aplicades a la façana

La reforma va implicar una transformació no només visual, sinó que va implicar una intervenció profunda en la configuració espacial i constructiva.

L'edifici original construït l'any 1875 per al mestre d'obres Antoni Robert va ser reinterpretat totalment per Puig i Cadafalch, aplicant un llenguatge modernista sense renunciar del tot la tradició constructiva pròpia de l'Eixample.

L'estructura està formada per murs de càrrega de maó massís, forjats unidireccionals de bigues metàl·liques i revoltons ceràmics amb una coberta a dues aigües amb un terrat a la catalana, un sistema que permetia una distribució funcional als interiors i una gran llibertat per decorar la façana amb total expressivitat simbòlica i formal.

Tot i que sembla una façana irregular, mostra una ordenació precisa en la que es basa en mòduls de 55 cm que coincideixen amb els suports dels balcons, mostrant una disposició desigual de finestres i balcons amb l'objectiu d'assolir una asimetria equilibrada.

*"totes les dimensions horitzontals estan estrictament determinades a partir d'un mòdul de 55cm que coincideix amb els suports del balcó, 110 cm a les portes balconeres, finestres i galeria, 220 cm de separació entre les portes balconeres del principal, 330 cm de separació entre les finestres del 1r pis"*²⁵.

A l'hora de treballar es arts aplicades a la façana, Puig i Cadafalch col·laborava amb els artesans. Es conserven plànols i esbossos mostrant les idees orientatives sobre com volia representar la façana. Gràcies a aquesta col·laboració multidisciplinària va permetre integrar diverses tècniques com l'escultura, la forja, la ceràmica l'esgrafiàt, la pedra arsenica de Monjuïc, els vitralls emplomats i les fusteries.

A continuació es mostren plànols i esbossos de l'Arxiu Nacional de Catalunya. Unitat documental: ANC1-737-N-10.

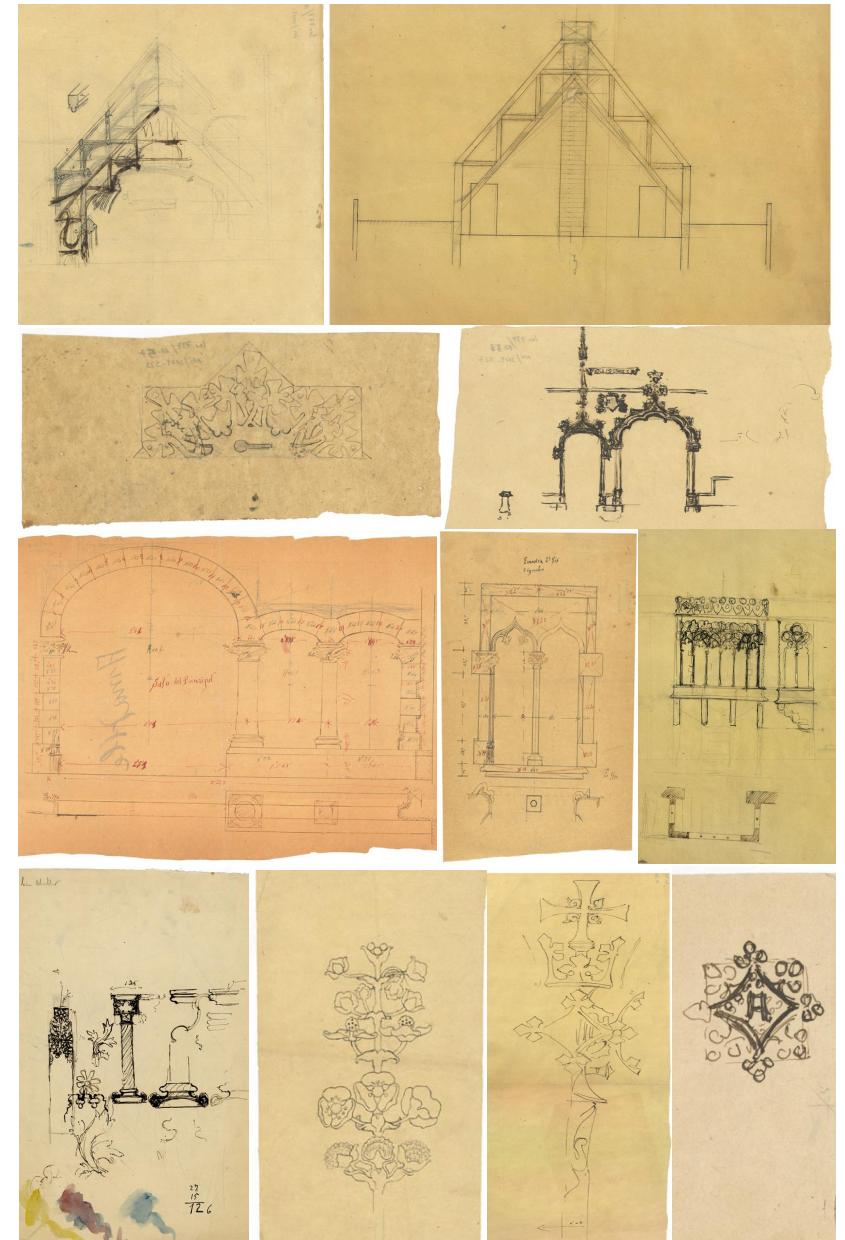


Fig. 38. Esbossos dels detalls ornamentals. Extret de l' Arxiu Nacional de Catalunya. ANC1-737-N-10

²⁵ (Casa Amatller, 2017)

Aquesta expressivitat formal es manifesta en l'ús combinat de les tècniques com els esgrafiats amb motius florals i geomètrics sobre arrebossat de calç i peces ceràmiques procedents de tallers especialitzats de la Bisbal i Sevilla.

L'ús de la forja artística al balcó de la planta principal i a la planta primera, es representa amb motius geomètrics i vegetals que aporten moviment i lleugeresa a la composició de la façana, un treball obra del taller Ballarín.

Alhora la pedra de Monjuïc va ser emprada per realitzar escultures i elements ornamentals com brancals, llindes o les gàrgoles, mitjançant grapes metàl·liques que com s'ha documentat posteriorment, han generat problemes d'oxidació.

També destaquen els mosaics de Lluís Bru, que decoren trams del coronament, mosaics tipus romà que aporten una textura acolorida que reforça la verticalitat de la façana. Les vidrieres emplomades de Rigart i Granell entren en harmonia com a materials nobles a les plantes, aportant llum i cromatisme a l'interior.

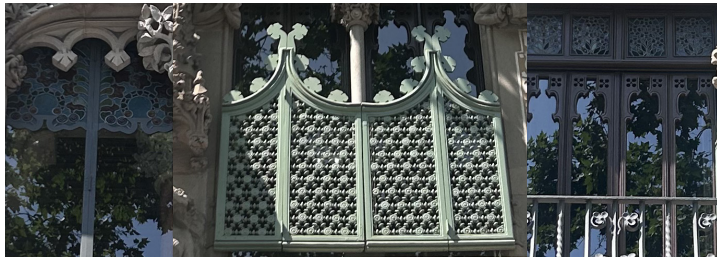
Finalment, la fusteria i marqueteria, possibles obres de Gaspar Homar, mantenen l'esperit artesanal a les portes, porticons i gelosies amb acabats polits i motllures delicades i dissenys integrats al conjunt de la façana.

Taula. 2. Artesans col·laboradors a la façana principal de la Casa Amatller. Font: Elaboració pròpia a partir de les memòries tècniques.

Artesans que van intervenir a la façana		
Ceràmica "Cuerda seca"	Frontó esglaonat	Mensague-Rodriguez i CIA S.A
Mosaics "Romans"	Paviments i decoracions de mosaic hidràulic i tesselles policromades	Lluís Bru
Esgrafiats	Motius florals zona central	-
Pedra de Montjuïc	Escultura	Eusebi Arnau i Alfons Juyol (col·laborador)
Ferro forjat (Forja artística)	Baranes, reixes, decoracions metàl·liques	Manuel Ballarín
Vitralls emplomats	Finestres i claraboies	Rigalt, Granell i Cia.
Fusteria	Porta principal, gelosies	Gaspar Homar



M1 M2 M3



M4 M5 M6



M7 M8 M9



M10 M11 M12

MATERIALS

Paraments

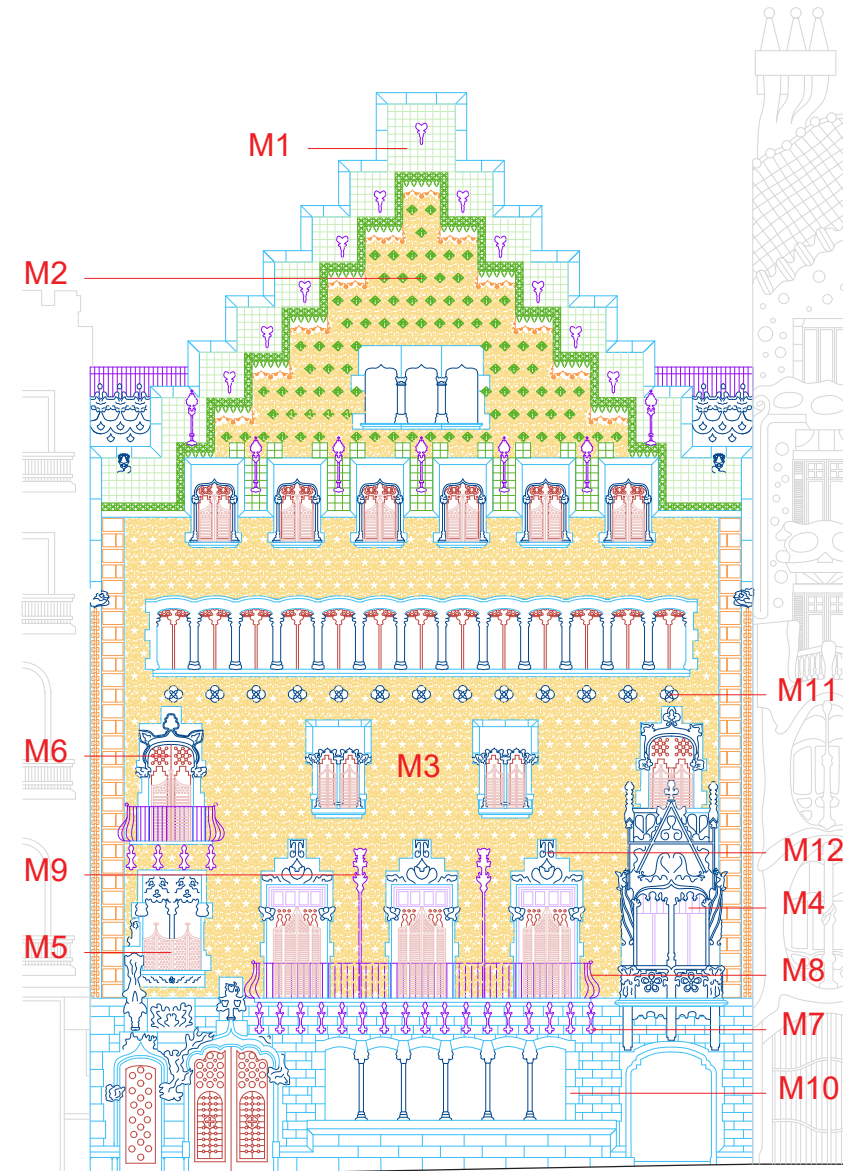
			Esgrafi central
			Esgrafi lateral
			Rajola de Valencia
			Ceràmica de relleu vidriada
			Pedra natural tallada
			Pedra natural esculpida

Elements de fusta

			Gelosies i persianes
			Finestres portes i balconeres

Elements metàl·lics

			Finestres
			Forja



4.3 La degradació i la crònica de les actuacions a l'envolupant

4.3.1 Canvis funcionals i ampliacions posteriors

Posterior a la transformació de Puig i Cadafalch, la Casa Amatller va iniciar una nova etapa que no feia referència a la composició formal, sinó amb canvis d'ús progressistes en l'ús i la gestió del edifici. Durant el segle XX i principis del segle XXI l'immoble ha anat adaptant-se a noves necessitats funcionals, des d'un habitatge familiar fins a una seu institucional cultural.

Després de la mort de Antoni Amatller l'edifici va continuar com la residència familiar de la seva filla, Teresa Amatller, qui va conservar l'esperit simbòlic del projecte com a casa museu de si mateixa. Amb la defunció del pare, es va produir un punt d'inflexió important, Teresa va crear la fundació Institut Amatller d'Art Hispànic (1941), donant continuïtat a les voluntats d'Antoni Amatller. Al no tenir descendència, va decidir fundar la fundació juntament amb Josep M. Gudiol Ricard, historiador d'art i assessor artístic de la família²⁶.

L'institut va comportar acondicionaments i serveis que van requerir de noves instal·lacions com conductes de ventilació i aire condicionat, claraboies, caixes d'escaleres i una caseta tècnica a la coberta, sense tenir en compte en aquell moment dels criteris patrimonials creant una alteració visual al perfil del coronament i des del carrer.

Una de les modificacions significatives a la façana, abans de les restauracions, es va produir l'any 1941, quan es va fer una divisió del local i es va obrir una tercera porta a la façana principal, substituint les dues finestres de la dreta per una nova porta d'accés a la botiga. Anys més tard, entre els anys 1950 i 1951, es va dur a terme una nova intervenció, ampliant la joieria i modificant la zona d'entrada. Totes dues actuacions van ser dirigides per Josep M^a. Gudiol Ricart.

Tot i els canvis, la Fundació ha preservat l'essència de l'edifici, assegurant que les intervencions fossin respectuoses amb el projecte original de Puig i Cadafalch.

DATA	ACTUACIÓ	ARQUITECTE	FONT DOCUMENTACIÓ
1875	Construcció de la casa (Casa Martorell)	Antoni Robert i Morera	Arxiu Municipal Contemporani de Barcelona
1898-1990	Reforma Modernista de la casa (Casa Amatller)	Josep Puig i Cadafalch	Arxiu Municipal Contemporani de Barcelona
1914	Instal·lació de calefacció central al pis principal i canvi de cuina		
1935	Reforma dormitori, vestidors i el bany de Teresa Amatller	Josep M ^a Gudiol Ricart	
1941 - 1942	Divisió del local de la Botiga: Obertura d'una tercera porta a la façana principal de la botiga	Josep M ^a Gudiol Ricart	
1950 - 1951	Reforma d'ampliació de la joieria Bagués: - Modificació de la porta de la joieria	Josep M ^a Gudiol Ricart	
1950 - 1955	Adaptació de l'office del principal com a cuina. Tall del munta plants	Josep M ^a Gudiol Ricart	
1960	Adaptació de l'Institut Amatller d'Art Hispànic	Josep M ^a Gudiol Ricart	
1962 - 1963	Adaptació de les vitrines de la col·lecció de Prats Sedó al dormitori d'Antoni Amatller	Josep M ^a Gudiol Ricart	
1970	Construcció de tres plantes al jardí de la finca (Servei d'estació)		
1973	Construcció d'una nau damunt del terrat	Francisco Escudero Ribot	
1980	Sustitució de la claraboia protectora de vidre de l'escala principal per una de fibra de vidre corrugada		
1985	Restauració de la claraboia principal	Centre de protecció de l'Eixample Pilar Muñoz	
1987 - 1989	Restauració de la façana principal i vestibul	ACIDEROID Rafael Vila	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
1995 - 1996	Canvi de la maquinària de l'ascensor	Jansana Centro - Dos	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
1997 - 1998	Restauració del terrat	Magdon Pidemunt Centro - Dos	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
1998	Sustitució del sistema d'aigua de dipòsit per aigua directa	Musa J.R. Palacios	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
1998 - 1999	Reforma del local comercial: Adequació accés	A.C.M.E Institut Municipal del Paisatge Urbà i de la Qualitat de la Vida Manuel Clivillé Cristina Trius Balcells, Pont, Burrull, Arq	Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
2000	Restauració façana posterior	A.C.M.E M ^a Josep Soler	
2000	Nova coberta sobre la nau del terrat	A.C.M.E M ^a Josep Soler	
2006 - 2009	Restauració de la façana principal	Salvador Tarragó	Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
2010	Adequació del pis 2-2 com a biblioteca de l'Institut Amatller	José Ignacio Casar José M ^a Montesinos	
2010	Certificat Final d'Obres: Restauració de la façana principal (2006 - 2009)	Salvador Tarragó	Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample
2012	Restauració pis principal i accés a planta baixa	José Ignacio Casar José M ^a Montesinos	Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample
2013	Reparació dels patis interiors i trasllat aparells AC	Casar y Montesinos CLP	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
2014	Treballs de reparació i conservació de la Casa Amatller	Pau Carbó Joan Antoni Farrerons i Bergé	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
2015	Acondicionament del local per a botiga i cafeteria al museu Casa Amatller	Antoino Blasco Rodriguez	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

Taula. 3. Quadre resum de l'històric de totes les intervencions de la Casa Amatller fins a 2015.
Font: Elaboració pròpia a partir de les memòries tècniques consultades.

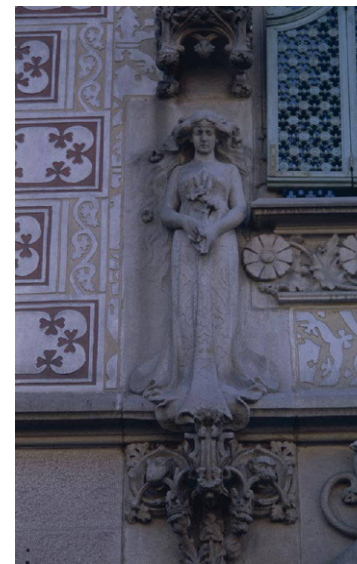
26 (Historia – museuamatller, s.d.)



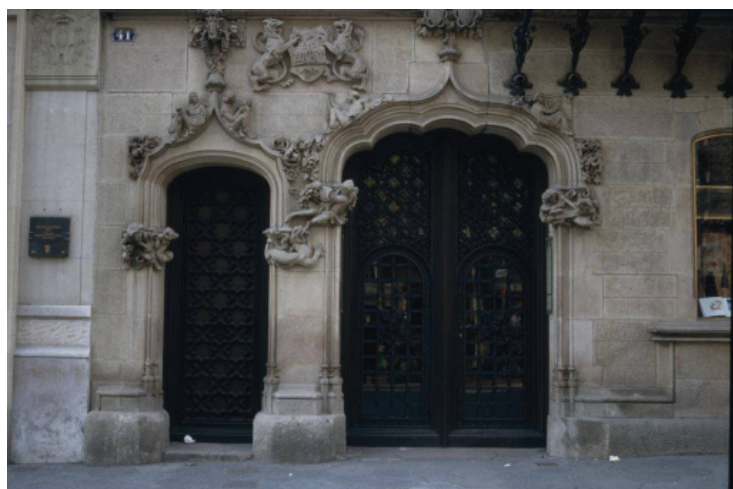
1878-1914



1996



1998



1996

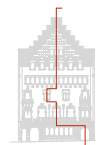
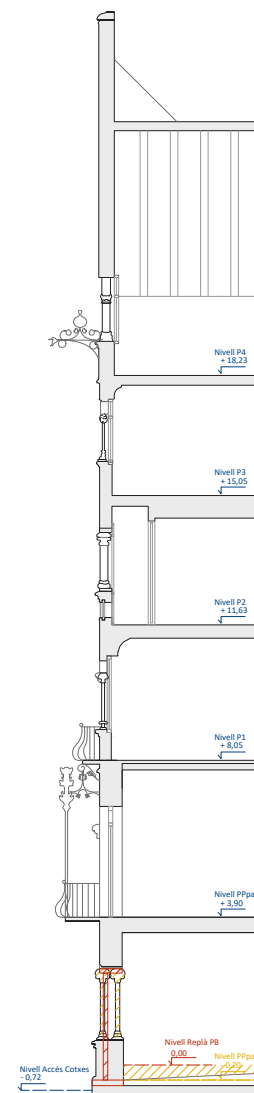
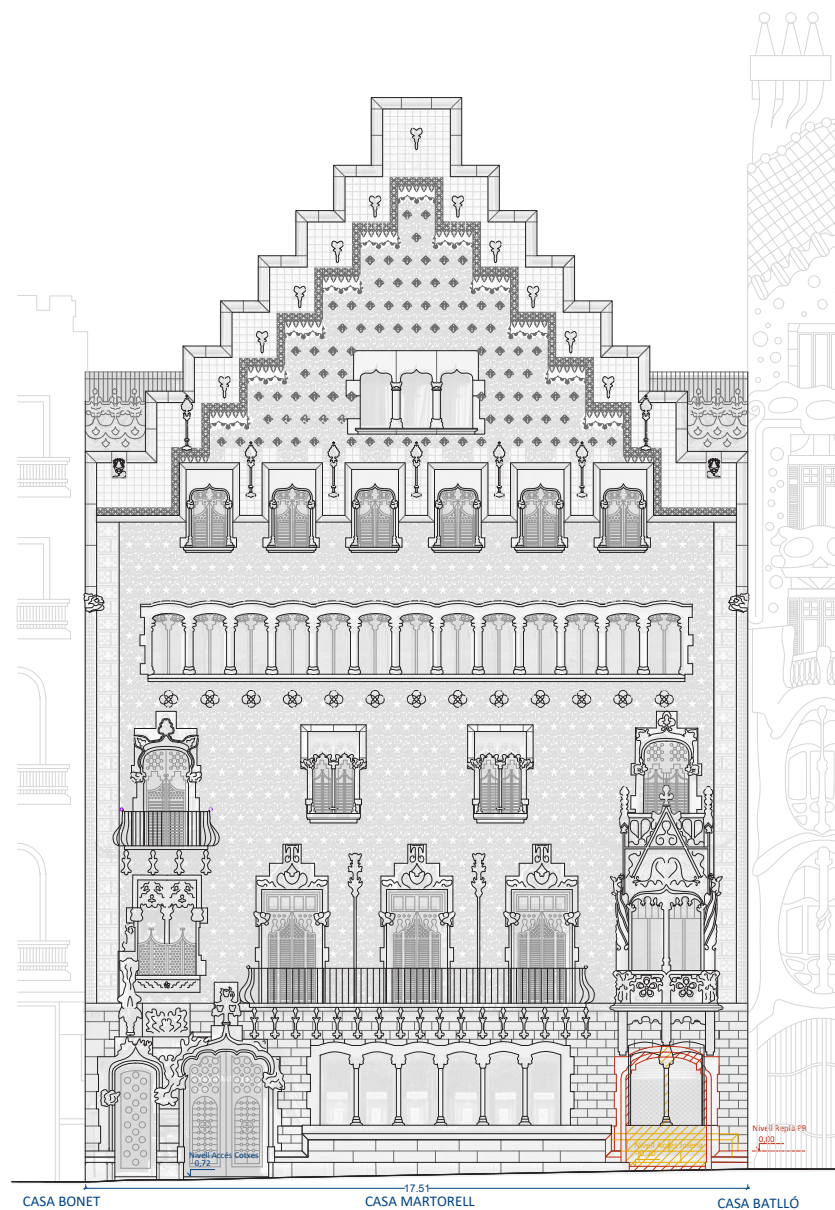


1998

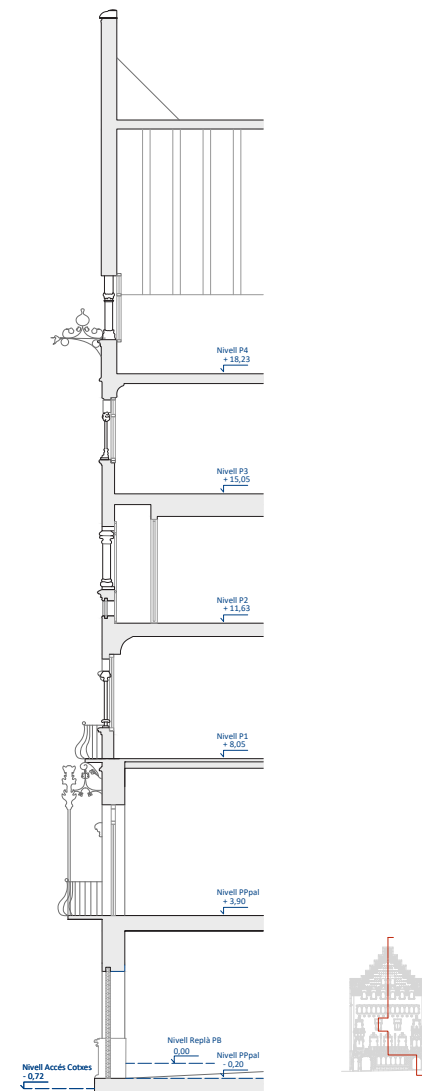
Fig. 39. Imatges històriques de la façana. Font: <https://mdc.csuc.cat/digital/search/collection/afceccf!afceccag/searchterm/Amatller/field/all/mode/all/conn/all>

- 1875 ○ Casa Martorell
- 1898 ○ Casa Amatller
- 1900 ○ Casa Amatller
- 1941 ● Obertura nova porta joieria
- 1942 ● Obertura nova porta joieria
- 1977 ○ BCIN
- 1987 ○ Primera restauració
- 1989 ○ Primera restauració
- 2006 ○ Segona restauració

- ESTAT ACTUAL 1900
- ENDERROC
- OBRA NOVA 1941



- 1875 ○ Casa Martorell
- 1898 ○ Casa Amatller
- 1900 ○ Casa Amatller
- 1941 ○ Obertura nova porta joieria
- 1942 ○ Obertura nova porta joieria
- 1977 ● BCIN
- 1987 ○ Primera restauració
- 1989 ○ Primera restauració
- 2006 ○ Segona restauració



4.4. Fases de restauració de la façana

A partir del canvi de segle, la Casa Amatller comença una nova etapa amb una actitud més crítica i científica respecte a les anteriors transformacions, ja que enfoca aquesta etapa com a trajectòria patrimonial, aportant criteris respecte a la materialitat original.

El projecte tècnic consultat de l'any 1987, es va presentar al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Elaborat per Rafael Vila Rodríguez, on presenten una primera proposta d'intervenció total de la façana des de la seva construcció, destacant que encara no havia estat objecte de restauració.

*"En l'actualitat, les principals façanes d'aquesta mançana estan, o han estat recentment, en procés de restauració, mancant tan sols per incorporar-se a aquesta dinàmica la Casa Amatller"*²⁷.

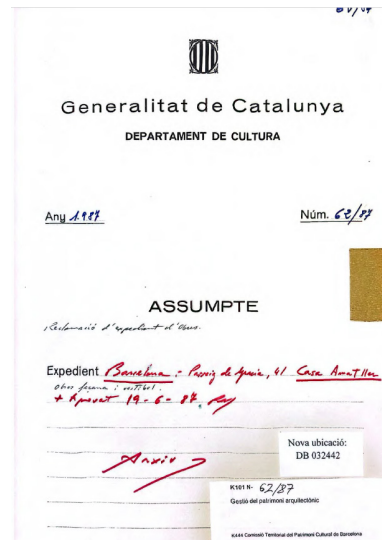


Fig. 40. Vila i Rodríguez, R. (1987). Portada del projecte de restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 62/87). Localitzat al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

27 (Vila i Rodríguez, 1987, p. 5)

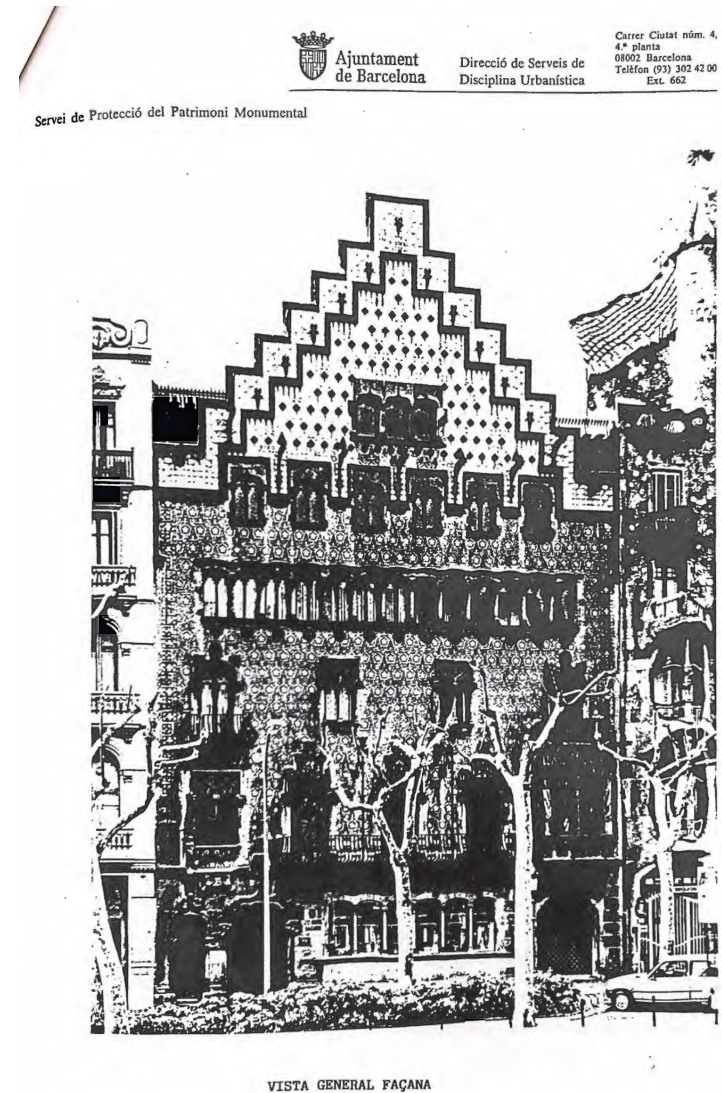


Fig. 41. Vila i Rodríguez, R. (1987). Fotografia extreta del Projecte de restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 62/87). Localitzat al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

La memòria manifesta que a diferència d'altres obres de la mateixa època modernista, presenta un bon estat de conservació en general assenyalant múltiples lesions derivades del pas del temps i l'exposició ambiental, considerades com lesions típiques d'aquest tipus d'arquitectura. S'indica l'avançat mal estat de conservació dels materials sobretot la pedra, els esgrafiats i els elements de forja. Observen que la pedra presenta brutícia superficial, mentre que les escultures comencen a desenganxar-se per la corrosió de les grapes de ferro fixades interiorment.

Per a la intervenció de la pedra, es va preveure una neteja amb aigua atomitzada a baixa temperatura i pressió, emprant un detergent AB57 amb formulació modificada, un detergent no agressiu per a superfícies pètries delicades. També es va plantejar l'aplicació d'un producte antigraffiti per a la part inferior de la façana, aquest no es va detallar ni la marca ni composició.

Pel que fa a les escultures que presentaven moviments, es va proposar el desmuntatge per retirar les tiges de ferro i substituir-les per unes noves i reomplir les juntes amb morters epoxítics i bastards (morters de ciment + calç) adequats per a l'exterior, un cop estabilitzades, es procedia a netejar-les mitjançant l'aplicació d'apòsits, que consisteix en l'aplicació de polpa de paper impregnada amb AB57, de la mateixa manera que la resta de la pedra.

Els esgrafiats estaven molt bruts per sedimentació i afectats per l'aigua que discorre a través de les esorrenties de les escultures i els trencaigües, la qual havia provocat un rentat excessiu i la pèrdua de part del material decoratiu. La part inferior dels esgrafiats situats al balcó de la planta principal presentava esquitxos produïts per la pluja que impacta al terra del mateix balcó, provocant un deteriorament progressiu del revestiment.

La intervenció es va realitzar mitjançant el mateix producte AB57. A les zones on el revestiment no estava enganxat, es va aplicar tractament de consolidació per estabilitzar-lo. Per tal d'evitar el contacte directe amb les esquitxades d'aigua de la pluja es va aplicar policarbonat exempt com a protecció de la part inferior dels esgrafiats com a impermeabilitzant.



Fig. 42. Vila i Rodríguez, R. (1987). Fotografies de l'accés i l'escultura extreta del Projecte de restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 62/87). Localitzat al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

Els alicatats i peces ceràmiques presentaven diverses ruptures parcials, estaven coberts per una capa de brutícia.

Per tal de recuperar l'aspecte original, es va proposar aplicar el mateix tractament que a la pedra. Al frontó esglaonat, es va haver de substituir alguns alicatats i peces ceràmiques per unes noves, reproduïdes segons el estat original. Per a les vores superiors el projecte plantejava rejuntar i protegir amb material impermeabilitzant a base de silicones naturals resistent a la radiació solar per tal de garantir una major durabilitat.

La forja mostrava greus problemes d'oxidació, amb afectacions greus a determinades zones com els florons decoratius i les estructures que suporten el balcó de la planta principal. Degudes aquestes lesions, es van generar deformacions i fissures al paviment del balcó on s'ha detectat la presència de molsa causades per les humitats.

Amb relació al balcó principal, es va preveure desmuntar el paviment per reparar l'estructura metàl·lica i substituir-ne els elements deteriorats, posteriorment, restituir el terra amb reposició de les rajoles de la part inferior i les superiors de marbre. Les vores que estaven afectades per fongs i molsa, tractar-les amb solucions de compostos de Triazine del 3%, tipus LIT03 de Ciba Geldy.

Els florons metàl·lics, trencats i desplaçats es consolidarien amb resines tipus Belzone-molecular per ferro prèviament a un decapat. Tots els elements de ferro es protegirien amb una imprimació antioxidant i vernís de poliuretà pur. Els elements de llautó es netejarien.

A més, parla sobre les fusteries i els vidres de la façana, on comenta que les balconeres, porticons i les gelosies presenten un desgast de l'acabat superficial. Pel que fa els vitralls emplomats, es detecten bombaments cap a l'interior.

D'avant d'aquestes lesions, es proposa el decapat dels elements de fusta i repintar-los amb pintures d'oli elaborades amb terres naturals com la mangra, la siena i el blau cobalt, respectant la gamma cromàtica original de la façana.

Per als vitralls bombats, es preveia restaurar-los íntegrament, però no es va detallar el procediment, més enllà de la intenció de recuperar la forma.

De l'estudi dels tractaments que proposava el projecte s'interpreta que es van aplicar criteris teòrics de restauració quant a la restitució dels elements amb tècniques anàlogues tradicionals (Carta del Restauro de Roma 1987) i a la preservació de l'autenticitat (Carta del Restauro de Nara de 1994), com la neteja controlada amb aigua a baixa pressió i detergent AB57, les fixacions o substitució d'elements trencats i la restauració cromàtica i estructural de les fusteries, vitralls i ceràmiques, fent èmfasi en la necessitat de consolidar els suports mecànics interns de les escultures i evitar nous desprendiments.

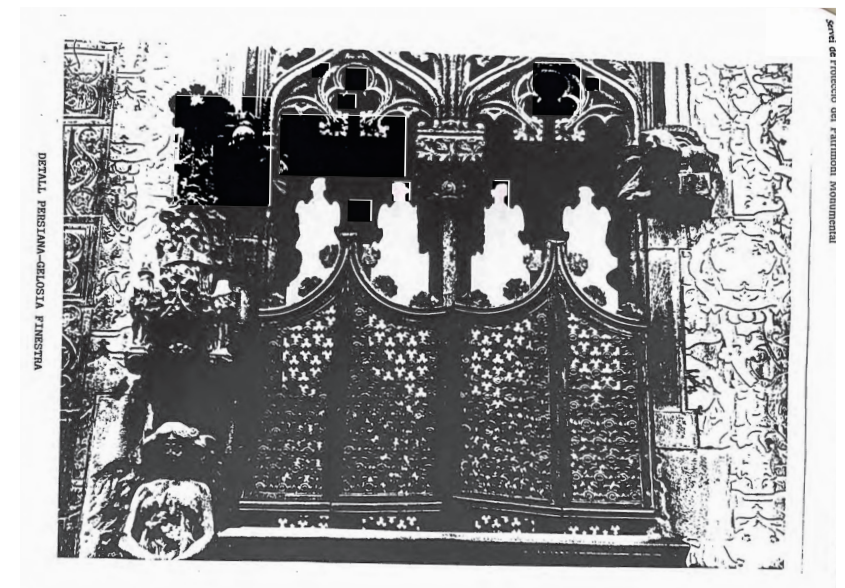
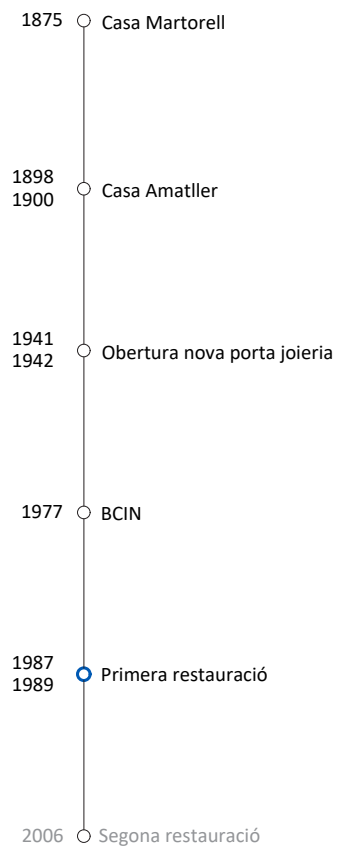


Fig. 43. Vila i Rodríguez, R. (1987). Fotografia l'estat actual de la gelosia extreta del Projecte de restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 62/87). Localitzat al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya Façana 1998



LLEGENDA LESIONS

- Brutícia general
- Compostos atmosfèrics
- Elements decoratius esquerdat
- Trencament i descamació
- Fusteria malmesa
- Deformació - Abombament
- Descamació i oxidació
- Bosses d'aire
- Pèrdua secció juntes

Agents biològics

- Organismes vius

Alteracions degudes a l'aigua

- Humitat i escorrenties

Lesions mecàniques

- Fissures - Esquerdes

R1 - DIAGNOSI DE LA PRIMERA RESTAURACIÓ

- Pedra ○ ○ ●
- Esgrafiats ○ ● ●
- Ceràmica ○ ● ● ●
- Forja ●
- Fusteria ●
- Vitralls ●

L'any 1998 (Veure Taula 3, pg 79), gairebé un segle després de la seva construcció, es va adaptar la planta baixa de la Casa Amatller per tal d'ajustar el local comercial als nous requeriments funcionals i normatius, com ara l'adequació de l'accés comercial i la millora de la percepció visual dels elements arquitectònics, tot respectant la seva condició de Bé Cultural d'Interès Nacional (1977).

L'empresa promotora de l'actuació va ser la Joieria Bagués S.A., redactat pels arquitectes Balcells, Pont i Burrull. Aquesta reforma no afectava directament el parament exterior de la façana, però sí contribuïa a la recuperació visual dels elements patrimonials ocults, ja que s'havien afegit anteriorment diversos elements a l'interior dels finestrals, com ara estructures de retolació, suports i sistemes d'il·luminació, que ocultaven parcialment la visió de la galeria de la planta baixa.

"Els treballs d'adequació estructural (reforç i canvi de nivell dels forjats) i d'interiorisme són respectuosos amb el monument. Aquesta última planteja eliminar els aparelladors afegits a la part interior dels finestrals de façana, recuperant la visió de la galeria de sis arcs rebaixats sobre columnetes de fust helicoidal amb capitells florals"²⁸.

Paral·lelament, es va realitzar la substitució de la porta metàl·lica enrotllable existent per una nova corredissa de dues fulles amb tonalitats similars a la forja original de la façana, amb l'objectiu d'integrar formalment el conjunt.

Aquestes intervencions responien a criteris de reversibilitat, harmonia cromàtica i una coherència entre els materials del conjunt de la façana. Un exemple de la compatibilitat entre un ús comercial i una conservació patrimonial, fent actuacions contemporànies contribuint a la recuperació del valor original de la façana.

A continuació es mostren fotografies adjuntes al projecte tècnic.

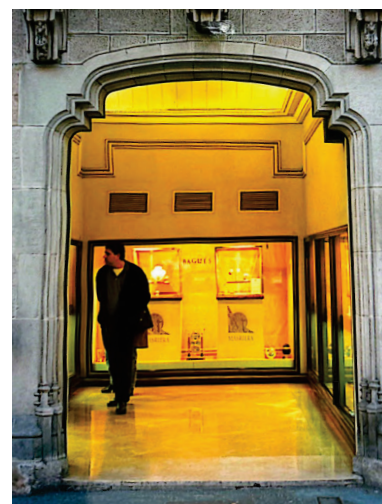


Fig. 44. Balcells et al (1998). Fotografies de la façana extretes del Projecte bàsic i executiu de reforma de local comercial. (Exp N 087/98). Localitzat al Departament de Cultura de la Generalitat de CatalunyaFaçana 1998

28 (Balcells et al., 1998, p. 9)

La caiguda de mosaics obligarà a rehabilitar la Casa Amatller

■ Els ornaments de ferro de la façana, en oxidar-se, han trencat les peces ■ Tensió entre la Fundació i l'Ajuntament per la lona que ha de tapar la bastida

Maria Favà
BARCELONA

La façana de la Casa Amatller del passeig de Gràcia de Barcelona, una de les tres peces magistrals de l'«Illa de la Discòrdia», s'ha de tornar a rehabilitar perquè algunes peces de ceràmica de la part alta de la façana s'han després i han caigut al carrer. El frontís superior, que té forma de triangle, té afixats uns ornaments metàl·lics que, com en totes les obres del període modernista, són de ferro i en oxidar-se augmenten fins a sis vegades el volum i trenquen les pedres, i en aquest cas també els rajoles exteriors de ceràmica. Aquest mateix fenomen és el que afecta la façana de la Catedral de Barcelona.

A més de la paret de ceràmica, també s'han de reparar els pinacles ornamentals del primer pis. En l'anterior rehabilitació, que es va fer el 1989, no es va apreciar aquesta malaltia que ara afecta la podra.

L'actual projecte de rehabilitació, que ha elaborat amb molt de respecte cap a l'obra de Puig i Cadafalch l'arquitecte Salvador Tarragó, ja té el vistiplau dels departaments de Patrimoni de la Generalitat i de l'Ajuntament, i el permís d'obres del Districte de l'Eixample.

Les chiffres

1900

és l'any que l'arquitecte Puig i Cadafalch va acabar la reforma d'un edifici ja existent i molt sobri i el va convertir en un esclat de colors i ornaments.

1989

al setembre es va inaugurar la rehabilitació de l'edifici, que es va repintar d'un color verd intens, seguint la paleta original de Puig i Cadafalch, i que va aixecar crítiques.

Però hi ha un conflicte amb la lona que ha de cobrir la bastida. Mentre que el pre-

El president de la Fundació Anallera, Santiago Alcolea, diu que aquest permís ja està en tramitació, el gerent de l'Institut del Paisatge Urbà, Ricard Barrera, assegura que encara no l'ha tramitat res. En el rerefons d'aquesta polèmica hi ha l'ús que es vol donar a la zona, ja que mentre que la Fundació demana que sigui publicitària —i en aquest sentit l'empresa francesa JCDecaussals està buscant autòctons—, l'Ajuntament s'inclina per una zona mimètica que reproduïx la fugana. La dife-

rència entre una i altra, a més de les consideracions estètiques i de respecte a l'entorn, és que la primera serviria per pagar una part de la rehabilitació, que està valorada en uns 300.000 euros, mentre que la mimètica no reportaria cap guany a la Fundació, que és la propietària de l'edifici modernista.

Males relations

Les relacions de l'Institut del Paisatge Urbà i la Fundació Amattler es van començar a enrarir quan no es va renovar el conveni pel qual l'Ajuntament ocupava els baixos de l'edifici i els utilitzava com a centre d'interpretació del Modernisme. En acabar-se el contracte, la Fundació va recuperar la planta i a partir d'aleshores la va destinar a botiga de merchandising de la Casa Amattler.

Salvador Turrugó també està treballant en dos projectes més de rehabilitació interior de la casa que comportarien el trasllat de l'Arxiu Mas i de l'Arxiu d'Art Hispànic, que anirien al segon pis i es deixaria el principal com a museu; la recuperació del taller de fotografia d'Antoni Amatller, que era fotògraf aficionat. Santiago Alcolea afegeix que també s'ha de condicionar la instal·lació elèctrica i els serveis. ■



A dalt,
imatge
general de la
façana de la
Casa
Amatller. A
baix, detall
dels
ornaments
de ferro que
en oxidar-se
han trencat
les peces de
ceràmica ■
R. MARIGOT



Anys després, el despreniment d'un petit fragment de rajola vidriada de la zona alta de la façana al costat dels braços de ferro, va ser l'alarma d'una investigació a l'any 2006, impulsada per la Fundació Amatller i dirigida per l'arquitecte Salvador Tarragó.

Es va realitzar una inspecció visual amb grua cistella on es va confirmar "la gran quantitat de peces vidrades trencades per la mateixa raó de l'oxidació dels ferros encastats de la part superior, així com altres patologies ben visibles en la conservació dels esgrafiats i de la pedra" ²⁹

La intervenció de 2006, es va realitzar amb un criteri rigorós, de respectar les tècniques originals i actuar amb la mínima intrusió possible, basant-se en un estudi del material, del color i fotografies de l'obra, a més va està dins del marc de la campanya de millora de paisatge urbà impulsada per l'ajuntament.

[illegible]

Fig. 46. Tarragó, S. (1987). Full de diagnosi del paisatge adjunt al Certificat Final d'Obres Restauració façana principal. (Exp N 02-2006L18633). Localitzat l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

Un dels punts abordat a la memòria tècnica de 2006 és la restauració de l'any 1989, on parlen de l'estat desigual dels esgrafiats de la façana principal. Mentre que a la part superior es van refer completament, la part inferior només va ser tintada sense cap consolidació ni reparació.

*"La façana va ésser restaurada cap el 1989, refent-se els esgrafiats del pinyó i entintant-se el fons de color ocre cremós i la cara superior del relleu d'un color gris clar". Així mateix, també s'hi especifica que "els esgrafiats del gran quadrat de la part inferior de la façana que no es van restaurar, sinó entintar la cara superior i presenten un grau elevat de desgast"*³⁰.

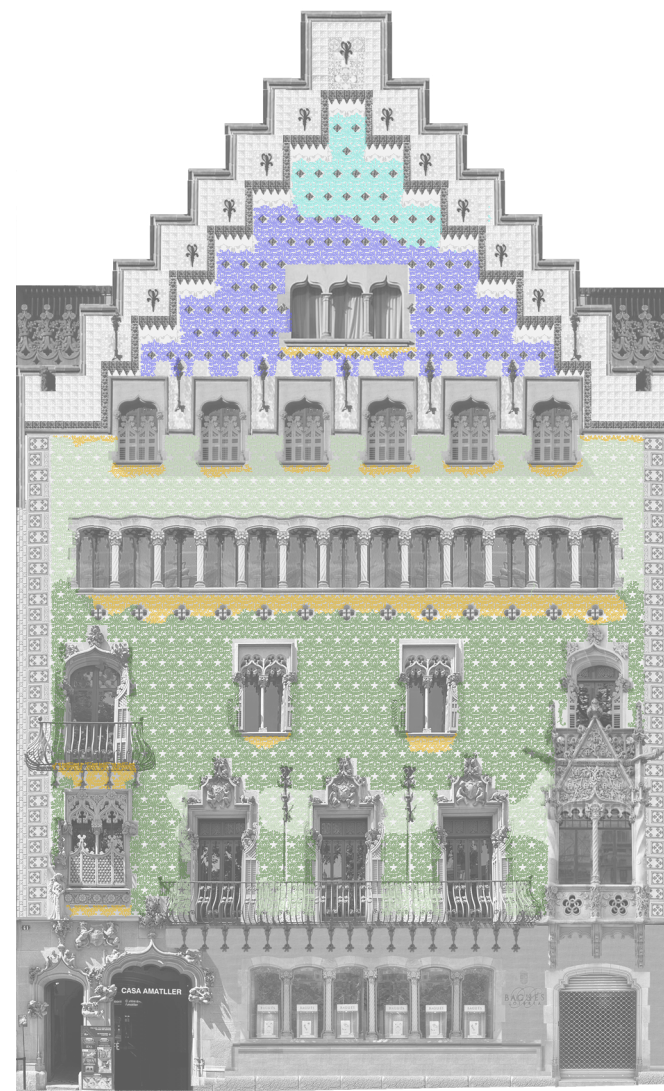
Tot i que la brutícia general es considerava una lesió habitual en un edifici situat en una via molt transitada, l'estat dels esgrafiats mostrava un grau de deteriorament considerable. Els trams més baixos es trobaven millor conservats gràcies a la bona execució original i a una menor exposició al vent i a la pluja. En canvi, la part superior presentava un desgast més evident i una acumulació més gran de brutícia, especialment pels regueralls negres provocats per l'aigua de pluja barrejada amb la pols, que s'intensificaven a la zona de les peces ceràmiques envernissades del frontó. Davant aquesta situació, es va optar per refer els esgrafiats superiors amb l'objectiu de restablir una unitat cromàtica i ornamental en el conjunt de la façana.

*"Tot plegat motiva refer de nou tot l'esgrafiats superior en una restauració de 1989. L'estat de conservació del relleu i perfils dels esgrafiats d'aquesta part era bo, malgrat que s'havien decolorat molt més que la part antiga inferior"*³¹.

La zona inferior de la façana va ser analitzada amb detall a causa de la diversitat de lesions detectades. Les parts protegides per ràfecs, balcons o frisos, presentaven un bon estat de conservació, gairebé amb les formes i tonalitats originals, essent elements claus com a referència restaurar-los sense deixar-los com si fossin nous, sinó restaurant-los respectant el caràcter original.

30 (Tarragó, 2006, p. 40)

31 (Tarragó, 2010, p. 7)



Superfície llisa, colors originals Llís amb cràters i taques Rugositat alta, àrid en relleu
Enlлит gruixut, craquelat, molt llís Rugositat mitjana, àrid parcialment vist

Fig. 47. Interpretació conservació esgrafiats. Font: Elaboració pròpia a partir del Treball final de grau de Brenda Lévano. Projecte final de Grau sobre l'Estudi de la restauració de la Casa Amatller (2010).

Per contra, les zones exposades als extrems dels ampits i dels voladissos dels balcons presentaven desgast per l'acció directa de l'aigua que generava regueralls i marques visibles, embrutant les parts que estaven en millor estat de conservació.

Una altra de les lesions superficials detectades va ser l'erosió provocada per l'aigua de pluja, que degradava les capes superficials dels estucats, deixant a la vista els grans de sorra i modificant-ne la textura. Aquesta afectació era més visible a les zones altes de la façana. A més, el rebot de l'aigua sobre el paviment dels balcons també va provocar desprendiments puntuals de l'estuc i de l'esgrafiats, especialment al balcó de la planta principal.

Durant la restauració es van detectar bosses d'aire entre la paret de maó i l'estuc, especialment a la zona del primer i segon pis, així com esquerdes verticals i bombaments de fins a 15 mm.

L'empresa Picat Patrimoni S.A. va dur a terme un mapeig acústic i tàctil per localitzar amb aquestes lesions. Bona part d'aquestes bosses es trobaven a la zona inferior, sovint relacionades amb la junta entre l'estuc i els elements de pedra. Les esquerdes més rellevants es concentraven a la part central del forjat del primer pis, des de l'ampit de les finestres cap avall. Algunes arribaven a 5 mm d'amplada, causant deformacions visibles al parament, i es consideraven greus tant per la seva mida com per la seva ubicació, just a les unions entre la pedra i l'estuc. Es van vincular aquestes lesions a les modificacions realitzades per Puig i Cadafalch.

"La hipòtesi més versemblant de la presència d'aquestes esquerdes, a més de les esmentades obertures de balcons practicades per Puig, és l'estrenyiment de la paret de 60 a 30 cm que arriba fins al forjat del primer pis"

Com a curiositat, s'explica que en aquest nivell es va trobar una clau de maó d'uns 5cm col·locada per cosir una esquerda, en lloc d'una grapa metàl·lica com es fa avui, i es van detectar pinzellades de la restauració de l'any 1989 amb pintura làtex sobre l'estuc, d'un to més intens que l'original, considerades inadequades per la seva difícil eliminació.

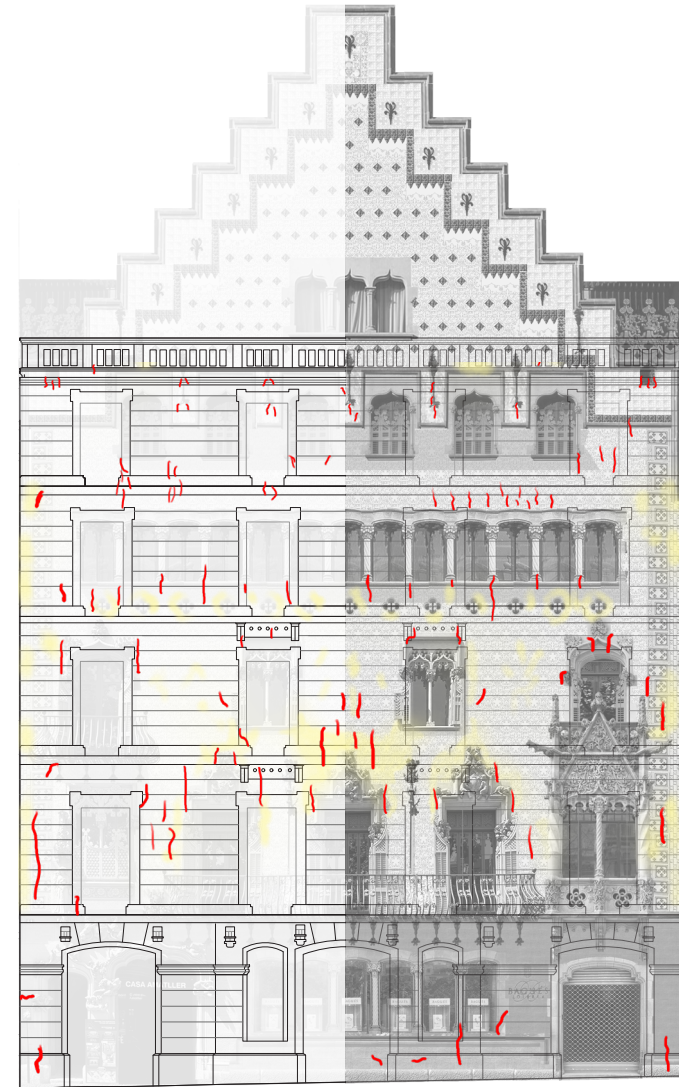


Fig. 48. Interpretació de la relació de les lesions amb les obres de la reforma modernista.
Font: Elaboració pròpia.

El 23 de juliol de 2008 es va iniciar la restauració dels esgrafiats, el procés més delicat del conjunt. Perforant primerament la zona superior del lliscat amb un trepant manual, controlant la profunditat fins arribar al suport. A través d'aquest forat s'introduïa una cànula per injectar aigua destil·lada, amb l'objectiu d'humitejar i detectar la mida real de la bossa. Un cop identificada, s'iniciava la injecció del morter des de la part inferior cap amunt. El producte utilitzat, anomenat PLM®, havia estat desenvolupat per l'Istituto Centrale del Restauro de Roma³² i estava compost per calç natural, sorra de marbre i additius reològics que asseguraven una bona fluïdesa i compatibilitat amb els materials originals. En casos puntuals on la separació era molt petita, s'utilitzava una resina acrílica, Primal de Remer, com a solució alternativa.

*"Amb motiu de l'anàlisi de les mostres d'estuc tretes amb broca de corona de 5 cm de diàmetre al nivell de les grans bosses d'aire, es descobrí la veritable naturalesa de la composició del revestiment originari de la façana de la Casa Amatller. El domini tècnic dels paletes i esgrafiadors era tan elevat que es podien permetre treballar en unes condicions extremes de precarietat sense que en sortís perjudicada la qualitat, demostrada per la perdurabilitat dels estucs esgrafiats. Existeix un arrebossat d'uns 8 a 14 mm de gruix amb sorra de riu de fins a 2,5 mm, una capa de lliscat de sota de color ocre d'1 mm de gruix i a sobre l'esgrafiats o segon lliscat blanc de 3 o 4 mm. És a dir, el primer lliscat es reduïa al mínim en comptes dels 10 mm que corresponien. Per aquest motiu, les bosses d'aire solament es podien donar entre la paret de maó i l'arrebossat, atès que les superfícies dels dibuixos són molt petites"*³³.

Tot i la intenció inicial d'utilitzar pintura amb calç per la seva bona integració per carbonatació, es va descartar per la manca de durabilitat i la dificultat d'obtenir els tons precisos, a més del blanqueig provocat per l'aigua de calç.

³² L'ICR és el primer i més important. Fou dirigit per Cesare Brandi, el pare del Restauro Crítico i de la Carta de Restauració de 1972 (en la que es basa la de Roma de 1987).

³³ (Tarragó, 2010, p. 13)

Finalment, es va escollir pintura amb silicat de potassi, que permet transparència, resistència i una àmplia gamma cromàtica. L'empresa Remer va fabricar a mida els tons ocre, vermell i blanc per garantir una reintegració estable i fidel.



Fig. 49. Tarragó, S. (2006). Imatge de l'estat dels esgrafiats i la pedra extreta del Projecte bàsic i d'execució de la restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 02-2006L18633). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample



Fig. 50. Detall de l'estuc de nova execució. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 51. Detall procés d'injecció Font: Lévano, B (2010).



Fig. 52. Detall de l'estat de conservació de l'estuc original a una zona protegida. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 53. Detall de l'estat de conservació de l'estuc original a una zona no protegida. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 54. Zona de descohesió d'una placa d'esgrafiats. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 55. Zona de pèrdua d'una placa d'esgrafiats. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 56. Detall d'una esquerdada de l'estuc. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 57. Engrasset de l'estuc. Font: Lévano, B (2010).

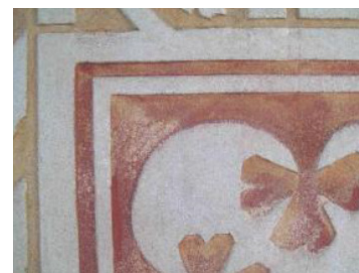


Fig. 58. Detall de la decoloració de l'esgrafiats. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 59. Detall reintegració volumètrica de l'estuc. Font: Lévano, B (2010).

La pedra mostrava signes d'envelliment, però no de brutícia, de manera que va ser tractada amb cura, amb l'objectiu de valor estètic i històric de les pàtines originals. Les escultures presentaven diversos fragments trencats com dits i puntes sortints, aquests van ser reparats amb la mateixa sorra i granulometria que la pedra sorrenca de Montjuïc, reintegrant a més les juntes buides i garantir la continuïtat del material i composició del conjunt. La intervenció sobre els elements de pedra de Montjuïc, va ser realitzada finalment per l'empresa Picat Patrimoni S.A. Els treballs es van començar per les cornises dels esglaons del frontó, les gàrgoles i les baranes del terrat, que presentaven crostes negres degut a l'acumulació de pol·lució i sulfatacions del guix.

La neteja es va estructurar en diferents fases, primer es va realitzar un desempol·sat, posteriorment es va aplicar un tractament fungicida i herbicida, finalment es va realitzar una neteja a base d'aire a pressió controlada (4 i 6 atmosferes³⁴) projectant abrasius adients amb una duresa 9 a l'escala de Mohs³⁵, amb corindó, un resultat adequat per a l'arenisca de Montjuïc.

Als punt amb més brutícia incrustada, es va aplicar una neteja química amb apòsits de cel·lulosa impregnats amb biofluorur d'amoni i àcid etilendiaminotetraacètic (EDTA) al 5% neutralitzats posteriorment amb aigua. A les zones més delicades, com als brancals de les finestres es va fer servir làtex vulcanitzant per evitar dispersions de partícules dins dels habitatges.



Fig. 60. Tarragó, S. (2006). Imatge de l'estat de la pedra extreta del Projecte bàsic i d'execució de la restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 02-2006L18633). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

34 (Tarragó, 2010, p. 11)

35 (Camarasa Albinyana, 2011, p. 76)

A banda de la neteja, es van restaurar juntes que havien estat mal intervengudes a la restauració de l'any 1989, amb afegits de ciment blanc, sense respectar l'amplada de les juntes i amb poc gruix com si s'hagués pintat només.

En els punts on es van detectar exfoliacions o fissures internes, es van aplicar injeccions de resina acrílica al 2%, i en els casos de pèrdua de material, la reconstrucció es va fer amb morter de calç amb àrids de marbre o sorra de riu, afegint-hi pigment per matisar-ne el to. Per garantir una integració cromàtica subtil amb la pedra original, es va aplicar una veladura amb aigua de calç pigmentada i resina acrílica. Finalment, totes les superfícies van ser impregnades amb un hidrofugant incolor i transpirable, que protegeix la pedra alhora que en manté la capacitat de transpiració.

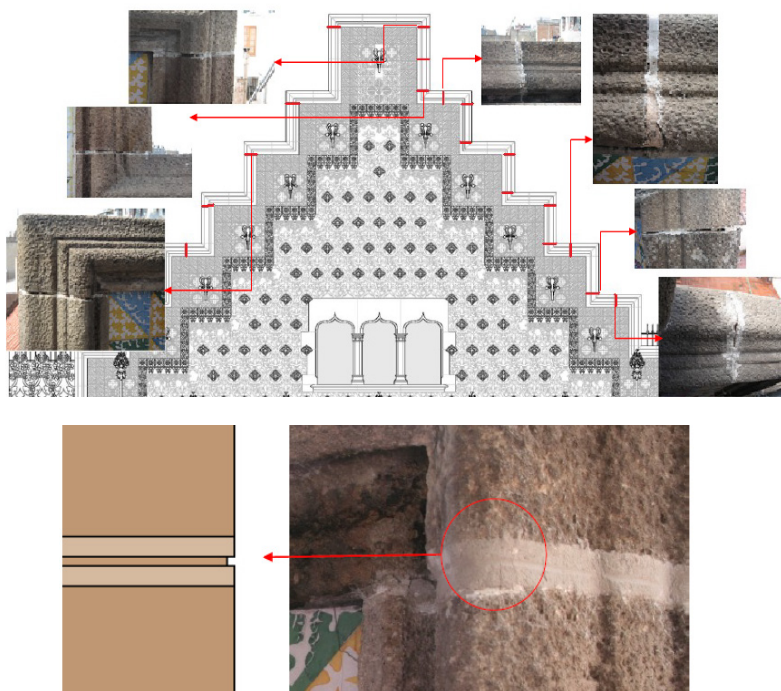


Fig. 61. Lévano, B. (2006). Imatges de l'estat de les juntes del frontó. Extretes del Projecte final de Grau sobre l'Estudi de la restauració de la Casa Amatller. Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona.



Fig. 62. Tarragó, S. (2006). Imatge de l'estat de les escultures. Extrreta del Projecte bàsic i d'execució de la restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 02-2006L18633). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

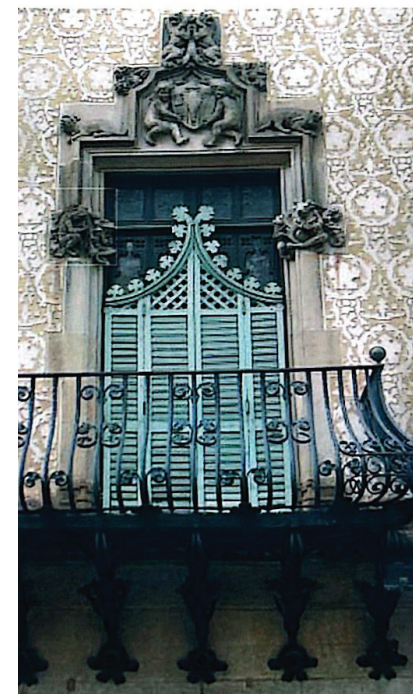




Fig. 63. Detall brutícia superficial. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 64. Detall zona amb crostes negres. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 67. Apòsits tribuna principal. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 68. Mostra neteja a projecció. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 65. Procés de neteja mecànica. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 69. Recolocació de les peces. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 66. Peça des'resa del conjunt. Procés de perforació i inserció de les ànimes d'acer per a la subjecció i colocació de la peça. Font Lévano, B (2010).



Fig. 70. Detall de la pèrdua de la part inferior del ram de la princesa. Data aproximada de la primera imatge 1900. Lévano, B (2010).



Pel que fa a les peces de ferro forjat, que inclouen una gran varietat d'elements com les baranes, els tirants del balcó de la planta principal o els puja-mobles, els problemes més greus van ser provocats per l'oxidació, fet que va comportar la pèrdua de material i el despenjament de la capa de pintura.

Es va intervenir amb un sistema de neteja i consolidació per fases. Primer, es van decapar les superfícies mitjançant projecció de pols de silicat d'alumini amb pistola d'aire a pressió, i es van eliminar les capes de pintura i els residus d'òxid.

A les zones on el ferro estava en bon estat, s'hi va aplicar àcid tànnic per passivar-lo i aturar l'oxidació. Finalment, es va aplicar una capa de pintura de protecció i dues capes de pintura d'acabat de color negre.

Hi havia peces inexistents que es van identificar gràcies a fotografies antigues, però es va considerar innecessari reposar-les, com un passamà i unes boles de llautó a la barana del balcó de la planta principal.

*"Una intervenció que ha portat molta reflexió i debat entre tot l'equip de restauració ha estat la de les quatre potes de ferro forjat que, sortint de la part inferior dels segons puja-mobles externs, intersecaven les ceràmiques de "bulto" de la franja esglaonada"*³⁶

Amb el pas del temps, la humitat va provocar la corrosió d'una de les potes, que va acabar provocant el despenjament d'un fragment metàl·lic, fet pel qual es va intervenir a la façana. Es va detectar que l'origen del problema era el recobriment de l'element metàl·lic amb ceràmica, cosa que impedia la ventilació i afavoria l'oxidació de la peça. Tot i que no era visible a simple vista, es tractava d'una lesió greu, i un dels pocs defectes dins del conjunt tan detallat de la façana.

La resta de potes es trobaven correctament col·locades. Per tal d'evitar que la lesió es repetís, es va modificar el recorregut de les potes, tallant-les abans que toquessin les noves peces ceràmiques, que es van reproduir fidelment.

El to de les noves peces ceràmiques es va fer lleugerament més vermellós, per tal de fer visible la intervenció amb una observació acurada.

A més de la seva funció estètica, alguns d'aquests elements també tenen un paper estructural secundari, com els tirants i suports de balcó, que van ser avaluats específicament per comprovar-ne la resistència i estabilitat, especialment en els casos on suporten càrregues puntuals.

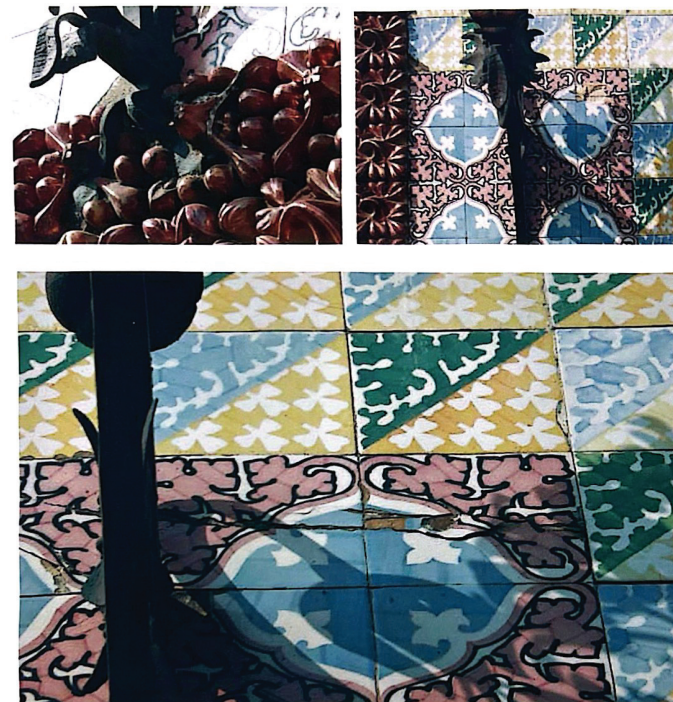


Fig. 71. Tarragó, S. (2006). Imatge de l'estat la ceràmica. Font: Projecte bàsic i d'execució de la restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 02-2006L18633). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

36 (Tarragó, 2010, p. 15)

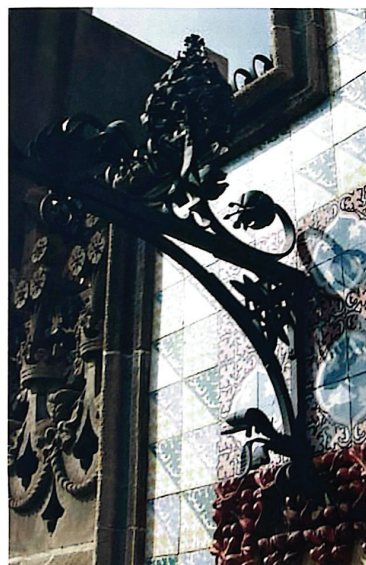
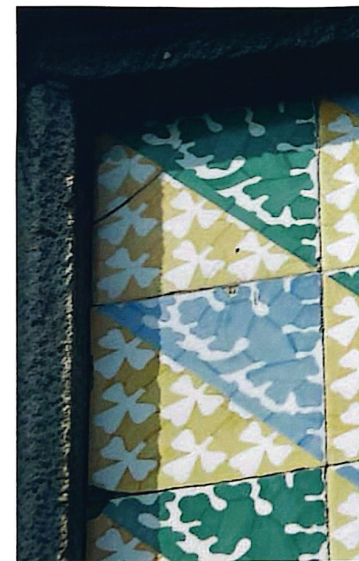
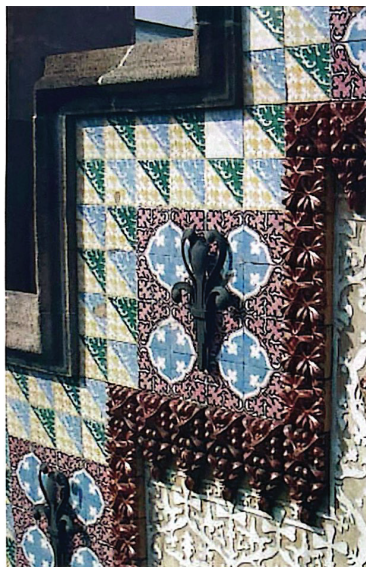


Fig. 72. Tarragó, S. (2006). Imatge de l'estat l'agulla i la ceràmica.
 Font: Projecte bàsic i d'execució de la restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 02-2006L18633). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample



Fig. 73. Projectió de la capa protectora.
Font: Lévano, B (2010).

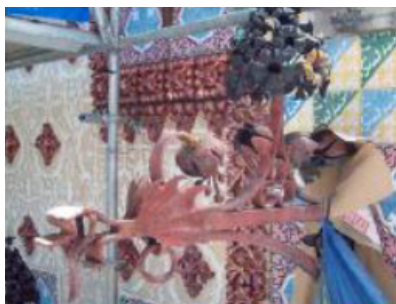


Fig. 75. Ferro netejat amb mini vist.
Font: Lévano, B (2010).



Fig. 74. Reintegració de llacunes.
Font: Lévano, B (2010).



Fig. 76. Neteja del puja mobles.
Font: Lévano, B (2010).



Fig. 77. Detall primera capa de pintura.
Font: Lévano, B (2010).

La restauració de les peces ceràmiques va seguir un criteri molt rigorós basat en la conservació de l'obra original modernista emprant en la tècnica original aconseguint una reproducció correcta de les peces deteriorades.

Es va realitzar un estudi detallat de la conservació de les peces, que presentaven un deteriorament bastant diversificat.

*"Després d'un reconeixement minuciós de totes les rajoles vernissades, resulta que només un 3% s'havien de substituir, un 6% de restaurar en profunditat i un 13% restaurar mínimament pels seus descantonaments i fissures, totalitzant un 22% de deteriorades. Mapificades les peces a restaurar, es procedí a encarregar la fabricació dels 9 models diferents de peces vidrades de 20x20 cm. (Veure plànol 3.5. 'Fisuras en la cerámica de B. Levano')."*³⁷

Per a la substitució de les rajoles més malmeses, es va optar per fabricar-ne unes de noves a partir dels models originals, ja que no existien reserves d'aquestes. Es van encarregar a Manel Diestre, que va reproduir les peces noves basant-se en l'ús de trepes i colors cuits similars als originals, fabricant nous models de peces vidriades de 20x20 cm.

Per a les peces originals amb dany menors, es va encarregar la intervenció a l'empresa Ecra S.L., sota la direcció de la restauradora Ana Cusó. Les tasques es van iniciar amb una neteja superficial profunda, utilitzant tècniques manuals i en alguns casos fibra de vidre per eliminar fissures imperceptibles. Després, es va procedir a netejar les juntes, amb rejuntat de morter de calç i pols de mabre blanc, anivellant les zones amb pèrdua d'esmalt mitjançant morter de calç, pols de rajola i marbre blanc. Finalment es va reintegrar la brillantor de tot el conjunt de les peces amb esmalts acrílics, recuperant l'esplendor de la façana original, tot i que no va durar més de quinze dies *"sorprenent la velocitat d'embrutiment creada per la pols de la contaminació"*³⁸.

37 (Tarragó, 2010, p. 7)

38 (Tarragó, 2010, p. 15)

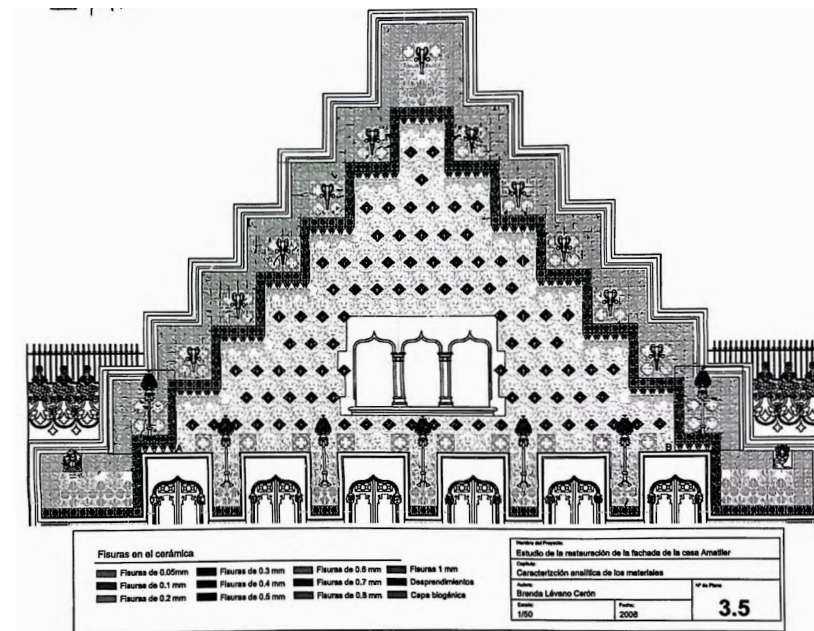


Fig. 78. Lévano, B. (2006). Mapa de fissures de la ceràmica. Extreta del Certificat Final d'Obres Restauració façana principal. (Exp N 02-2006L18633). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample



Fig. 79. Tarragó, S. (2006). Imatge de l'estat del frontó. Extreta del Projecte bàsic i d'execució de la restauració

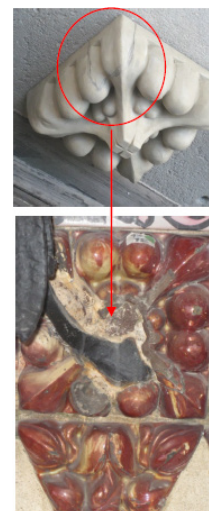


Fig. 80. Ceràmica sense vidre on s'ha marcat la silueta del braç del puja moble. Font: Lévano, B (2010).

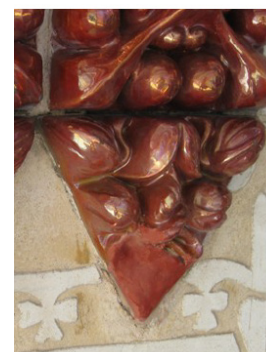


Fig. 83. Reintegració cromàtica de la ceràmica. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 81. Taques blanques en el morter de reintegració. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 82. Neteja juntes de la ceràmica. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 84. Lesió ceràmica del balcó de la planta principal. Font: Lévano, B (2010).

Per últim i no menys important, per recuperar el total de la imatge de la façana, es va restituir les persianes plegables de les obertures, obra que es va dur a terme per Portes Rosanes, ja que havien desaparegut amb el pas del temps, però era un element molt característic de la façana. Una reposició que ha estat possible gràcies a les fotos històriques, que va permetre identificar la presència del element i el detall d'aquestes. Aquestes van se dissenyades fidelment el model original, tant per la forma, proporcions i els ornaments.

Algunes de les peces originals es trobaven molt deteriorades, especialment les balconeres de la planta principal, que patien erosió a la part inferior deguda al rebot de l'aigua de pluja sobre el paviment de pedra. Aquestes han estat refetes completament, igual que la resta de persianes que havien desaparegut en la majoria de nivells. Només a la segona planta no s'ha realitzat cap intervenció, ja que s'ha documentat que en aquest tram mai no n'hi va haver.

Pel que fa a l'acabat superficial, s'ha optat per una pintura de base aquosa d'acord amb la normativa sanitària actual, aplicada sobre una emprimació blanca i acabada amb dues capes de color verd grisós clar, molt proper al to original. Aquesta tonalitat s'integra amb harmonia dins la paleta cromàtica general de la façana, que combina l'ocre dels estucs, el blanc dels esgrafiats florals, el negre del ferro forjat i el gris de la pedra de Montjuïc.

L'absència de brillantor tant en la fusta com en el ferro, sumada a la textura mat dels revestiments, afavoreix una lectura unificada i equilibrada de la composició, malgrat la seva gran densitat ornamental.

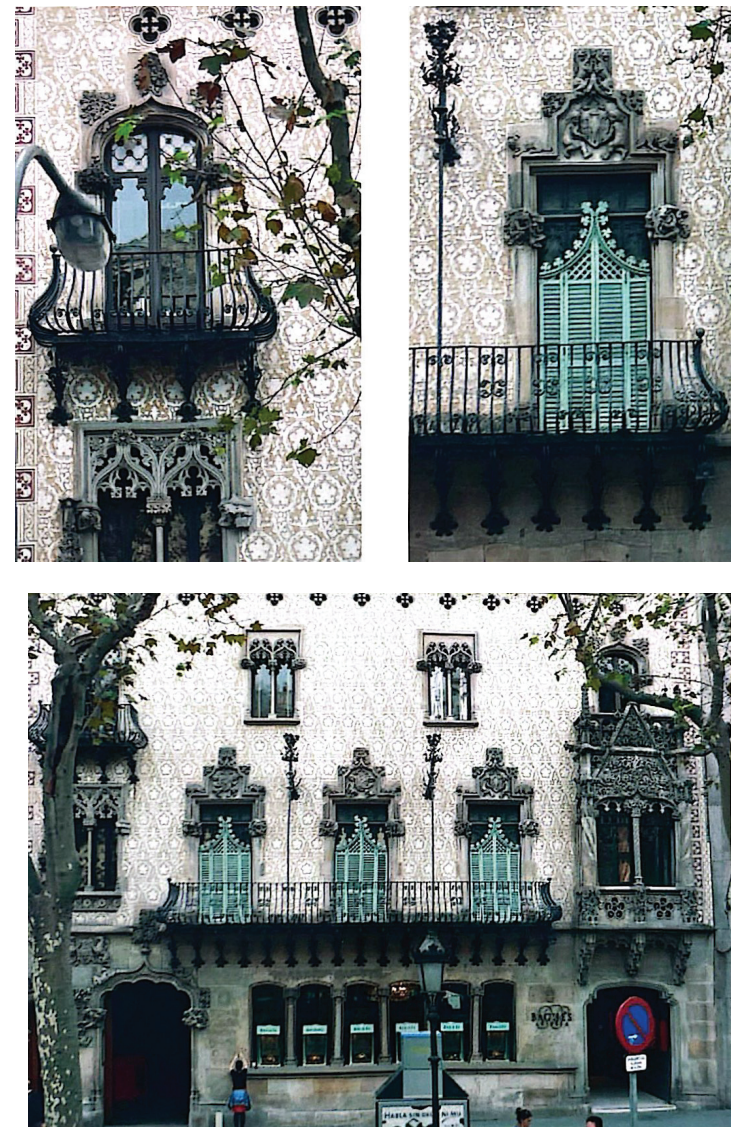


Fig. 85. Tarragó, S. (2006). Imatge de l'estat de la fusteria. Extreta del Projecte bàsic i d'execució de la restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 02-2006L18633). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample



Fig. 86. Estat fusteria. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 89. Capa de pintura nova fusteria. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 90. Vidres colorejats. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 87. Nova fusteria colocada. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 88. Noves persianes tercera planta. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 91. Reposició de la carpinteria. Font: Lévano, B (2010).

La restauració de la façana, tot i que van haver dificultats tècniques i logístiques, es va completar finalment al desembre de 2009, segons consta al certificat final d'obres del projecte de 2006. El document comprova que les obres van ser executades seguint el projecte i la documentació tècnica sota la direcció de Salvador Tarragó i amb el control tècnic de l'aparellador corresponent.

Al certificat d'obres, explica que al final de les obres quan es va retirar la bastida, quan es va abordar la neteja de la pedra de Montjuïc a la planta baixa, es va analitzar en detall una esquerda estructural visible a la zona de l'aparador de la joieria.

Aquesta fissura, recorria la façana des de la base d'una columna de les finestres de l'aparador fins als fonaments, havia estat monitorada durant tota la durada de la restauració pel Laboratori de Materials de la UPC, que va detectar-hi moviments mínims, de dècimes de mil·límetre, sense risc immediat.

L'origen de la lesió es va relacionar amb la modificació estructural derivada de l'obertura de l'actual porta d'accés de la botiga, que va alterar la distribució de càrregues del mur i va generar un punt feble just a l'indret on descarrega l'arc de la galeria de finestres. Posteriorment, aquest punt crític es va veure agreujat per vibracions externes associades a les obres urbanes de l'entorn, fet que explicaria l'aparició i evolució de les fissures documentades a la façana.

Es va preveure, en una fase posterior, cosir la fissura amb resina epòxica (tipus Sikadur 31³⁹) i sorra de pedra de Montjuïc, seguit d'un acabat de reintegració cromàtica. Finalment, es va completar la protecció de les parts més altes i sobresortints de la façana per evitar l'acumulació de brutícia causada per aus urbanes, com coloms i gavines. Per fer-ho, es va instal·lar un sistema d'impulsos elèctrics d'intensitat molt baixa, mitjançant conductes d'acer inoxidable que generen un camp electrostàtic dissuasiu. Aquesta actuació va ser executada per l'empresa especialitzada Aplicaciones y Servicios Asersa, de Saragossa.



Fig. 92. Fissures zones esgrafiats. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 93. Detall testimoni esquerda 26 de juny de 2008. Font: Lévano, B (2010).



Fig. 94. Detall trencament testimoni 26 de novembre. Font: Lévano, B (2010).

39 (Tarragó, 2010, p. 16)

1875 ○ Casa Martorell

1898 ○ Casa Amatller

1900 ○

1941 ○ Obertura nova porta joieria

1942 ○

1977 ○ BCIN

1987 ○ Primera restauració

1989 ○

2006 ● Segona restauració



LLEGENDA LESIONS

- Brutícia general
- Compostos atmosfèrics
- Elements decoratius esquerdat
- Trencament i descamació
- Fusteria malmesa
- Deformació - Abombament
- Descamació i oxidació
- Bosses d'aire
- Pèrdua secció juntes

Agents biològics

- Organismes vius

Alteracions degudes a l'aigua

- Humitat i escorrenties

Lesions mecàniques

- Fissures - Esquerdes

R2 - DIAGNOSI DE LA SEGONA RESTAURACIÓ

- | | |
|------------|-----------|
| Pedra | ○ ○ ○ ○ ○ |
| Esgrafiats | ○ ○ ○ ○ ○ |
| Ceràmica | ○ ○ ○ ○ ○ |
| Forja | ○ |
| Fusteria | ○ |





Fig. 95. Fotografies del abans i després de la restauració. Font: Lévano, B (2010).

05 LA CASA BATLLÓ



5.1 El projecte inicial, simbologia i relació amb els edificis colindants

5.2 La construcció: tècniques tradicionals i arts aplicades a la façana

5.3 La degradació i la crònica de les actuacions a l'envolupant

5.4 Fases de restauració de la façana

5. LA CASA BATLLÓ

5.1 El projecte inicial, simbologia i relació amb els edificis colindants

La Casa Batlló igual que la Casa Amatller, té els orígens d'un edifici preexistent conegut com a Casa Sala, construït entre els anys 1875 i 1877⁴⁰ per el mestres d'obres Emili Sala Cotés, mestre i mentor d'Antoni Gaudí.

Una construcció que seguia el mateix esquema típic de l'Eixample de l'època, un edifici de cinc plantes finalment executades, amb una façana plana i simètrica amb una coberta funcional, sense ornaments. Aquest igual que la resta, responent a les necessitats del segle XIX, on es prioritzava la funcionalitat i la regularitat compositiva pròpia del Pla Cerdà.

L'any 1903, l'edifici del número 43 del passeig de Gràcia va ser adquirit pel matrimoni Josep Batlló i Amàlia Godó, una família destacada dins la indústria tèxtil catalana.

Inicialment, la idea era enderrocar completament l'edifici i construir-ne un de nou, però el projecte va prendre un gir totalment diferent quan van encarregar l'assessorament a Antoni Gaudí, que va ser ell qui els va convèncer de les possibilitats que oferia la construcció existent i va proposar fer una reforma integral aprofitant-ne l'estructura, però transformant completament tant la seva imatge com la seva distribució interior.

Tal com es recull al expedient de 1904, van renunciar⁴¹ a l'enderroc total de l'edifici optant per una reforma integral aprofitant l'estructura existent. Igual que en el cas de la Casa Amatller, l'objectiu final era donar a l'edifici una identitat pròpia mitjançant una façana singular que reflectís els gustos i l'estatus burgesos del propietari.

Aquesta decisió va suposar una transformació radical durant els anys 1904 i 1906, amb la incorporació de dues noves plantes, un pati de llums central i la transformació de la façana revestida amb formes orgàniques.

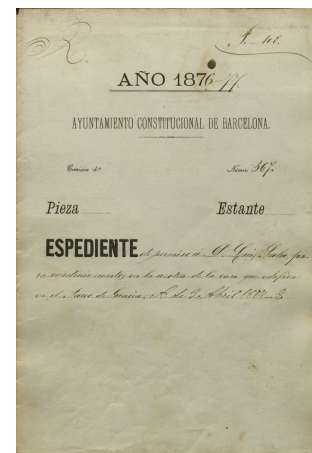


Fig. 96. Sala, L. (1876-1877). Portada de l'expedient Construir un solar. Localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. FO-383E/1875



Fig. 97. Sala, L. (1876-1877). Alçat i secció de la Casa Sala. Localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. FO-383E/1875

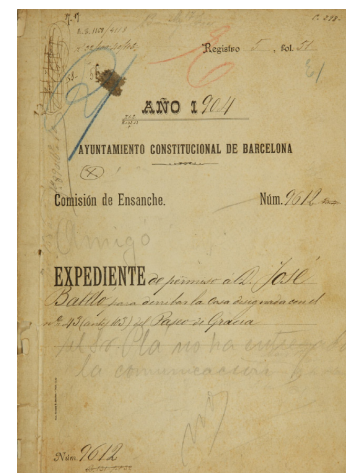


Fig. 98. Batlló, J. (1904). Portada de l'expedient d'enderroc de la Casa Sala. Localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. EIX-9612/1904

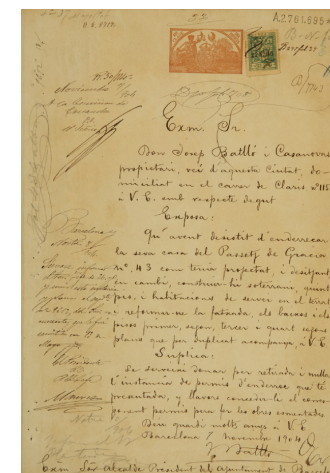


Fig. 99. Batlló, J. (1904). Imatge del document de renúncia de l'enderroc de la Casa Sala. Localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. EIX-9612/1904

40 (Sala, 1875)

41 (Batlló, 1904, p. 15)

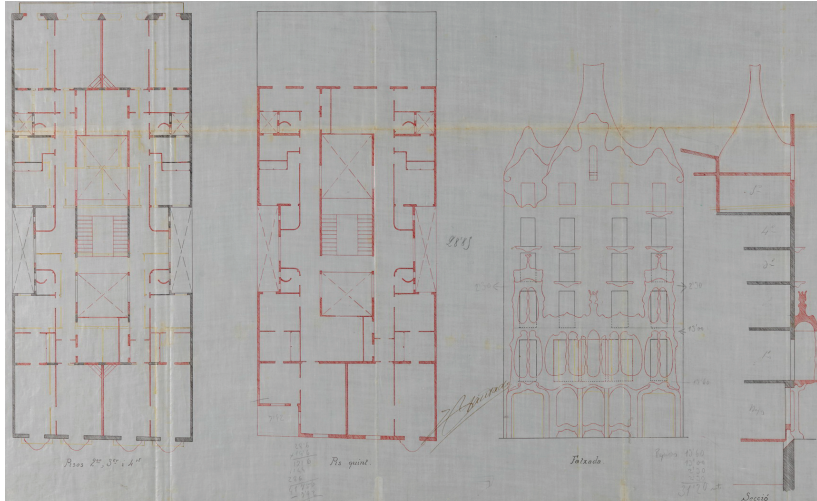


Fig. 100. Batlló, J. (1904). Planols de la reforma modernista de la Casa Batlló. Localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. EIX-9612/1904

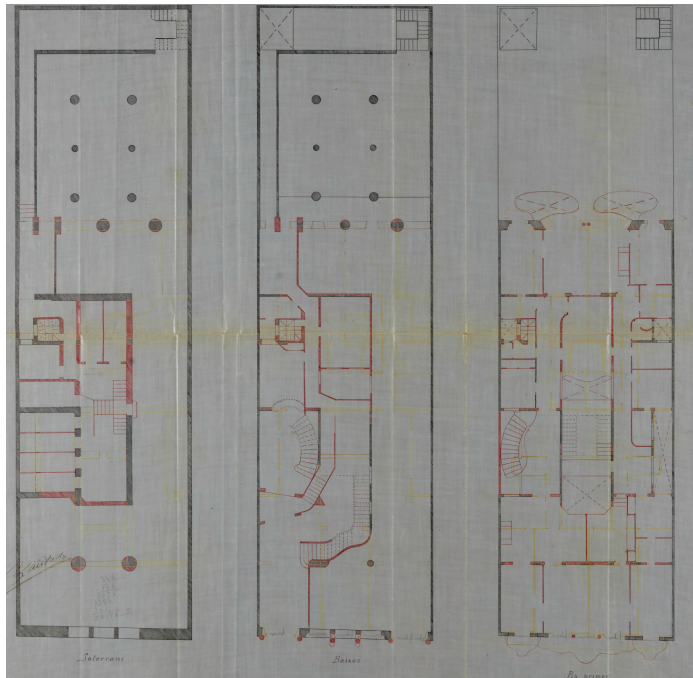


Fig. 101. Batlló, J. (1904). Planols de la reforma modernista de la Casa Batlló. Localitzat a l'Arxiu Contemporani de Barcelona. EIX-9612/1904

A continuació, es presenten una sèrie de plànols que il·lustren l'evolució arquitectònica de l'edifici fins a esdevenir la Casa Batlló l'any 1904-1906.

Plànol CB-01: Façana Casa Sala

Plànol CB-02: Obra nova reforma modernista

Plànol CB-03: Superposició d'enderrocs i obra nova reforma Modernista

Plànol CB-04: Estat projectat de la reforma Modernista

1875
1877 ● Casa Sala

1904
1906 ○ Casa Batlló

1969 ○ BCIN

1984 ○ Primera restauració

1991 ○ Recalçament façana

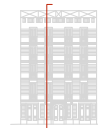
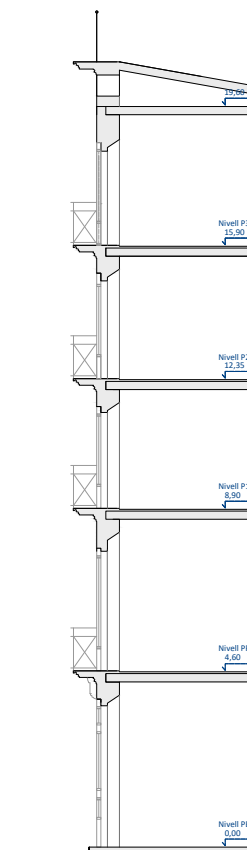
1998
2000 ○ Segona restauració

2005 ○ Patrimoni UNESCO

2014 ○ Aprovació Pla Director de la Casa Batlló

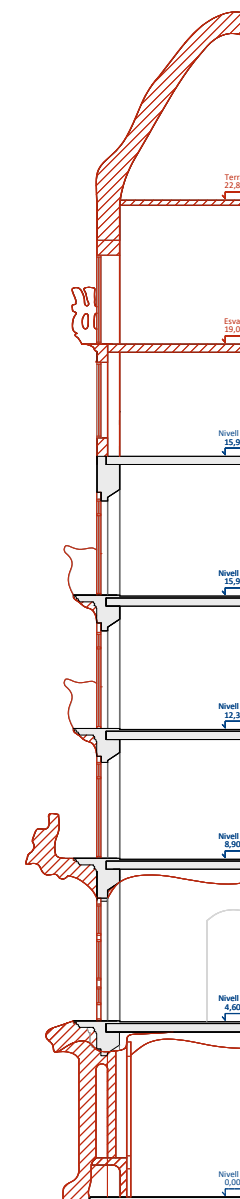
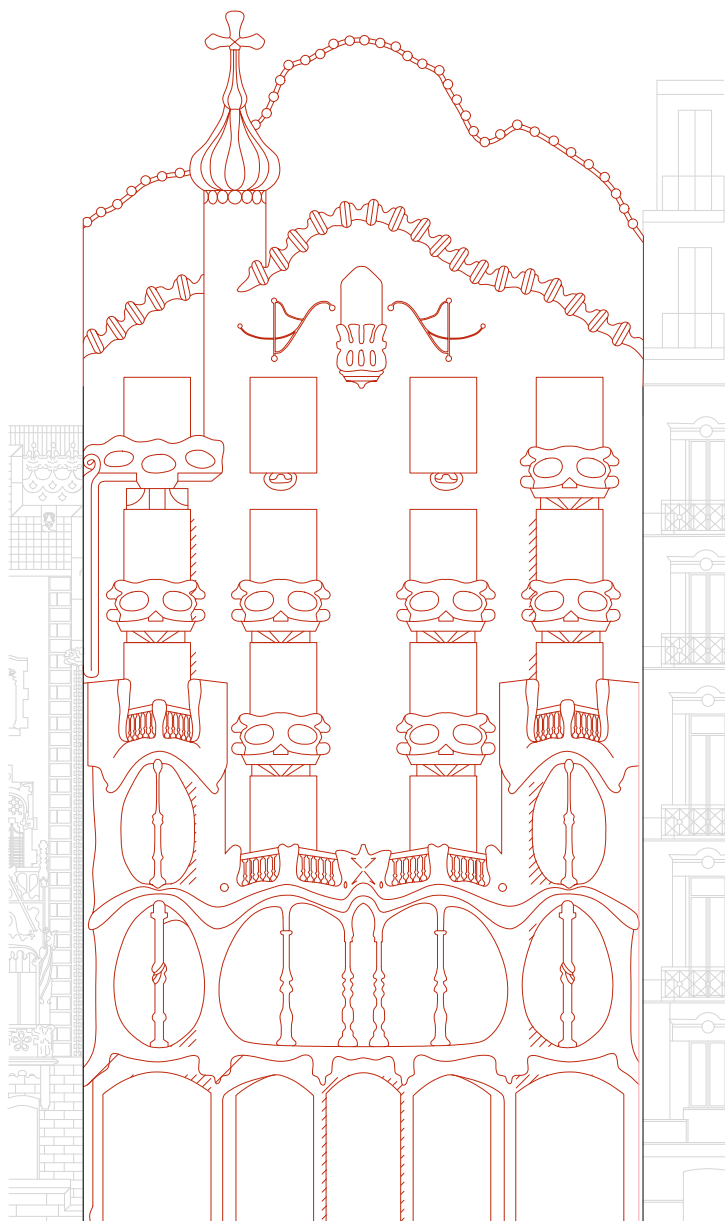
2018 ○ Tercera restauració

■ ESTAT INICIAL (Casa Sala)



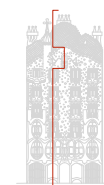
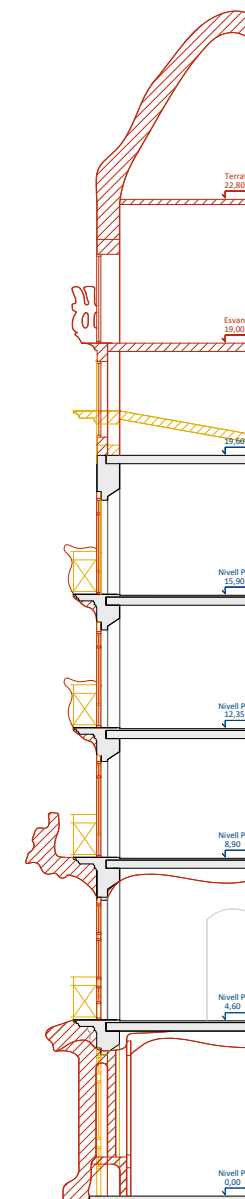
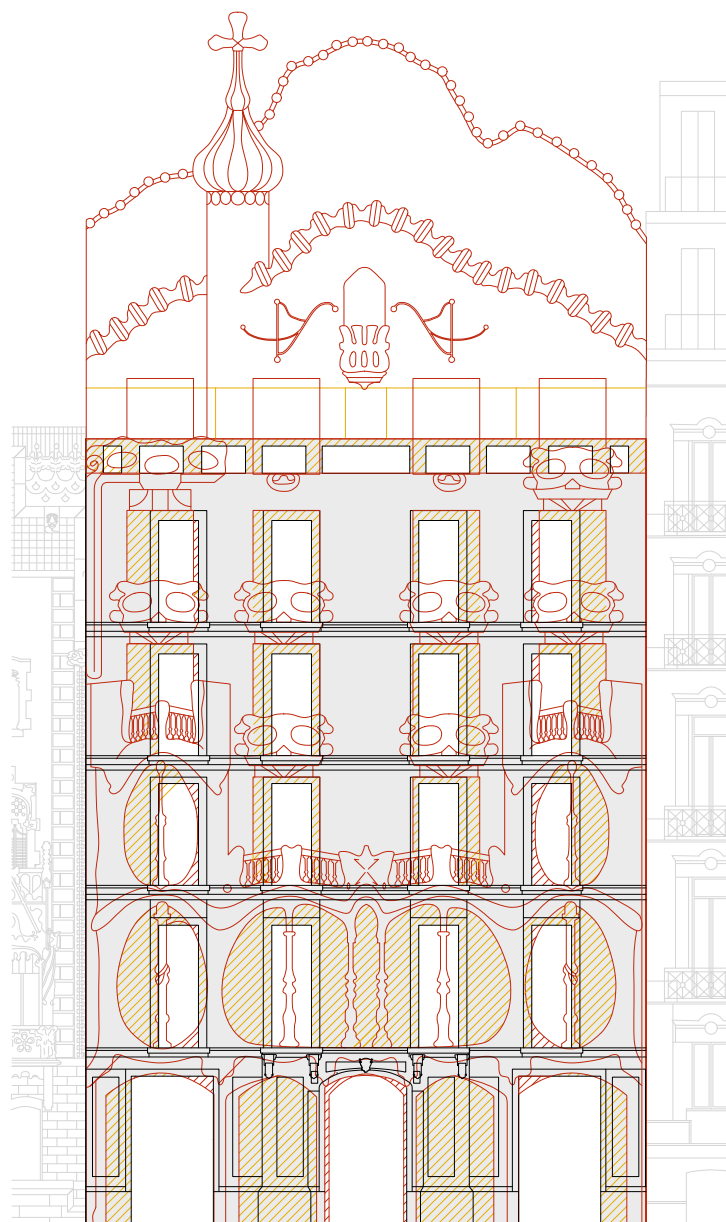
- 1875
1877 ○ Casa Sala
- 1904
1906 ● Casa Batlló
- 1969 ○ BCIN
- 1984 ○ Primera restauració
- 1991 ○ Recalçament façana
- 1998
2000 ○ Segona restauració
- 2005 ○ Patrimoni UNESCO
- 2014 ○ Aprovació Pla Director de la Casa Batlló
- 2018 ○ Tercera restauració

- ESTAT INICIAL (Casa Sala)
- ENDERROC
- OBRA NOVA (Casa Batlló)



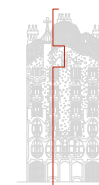
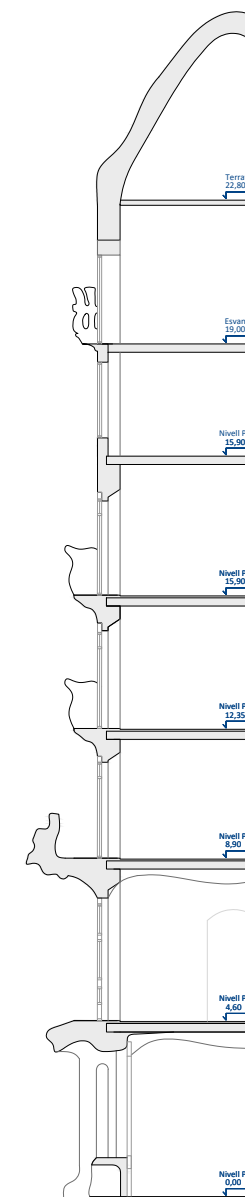
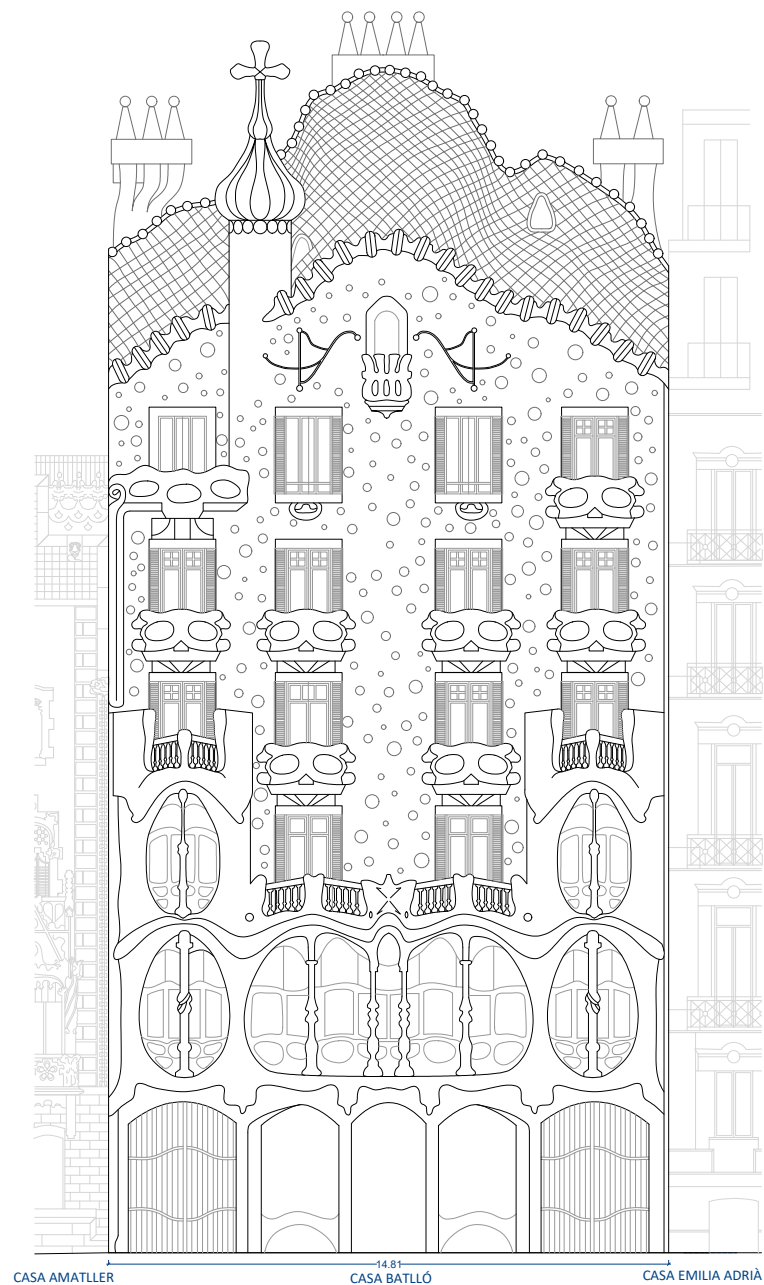
- 1875
1877 ○ Casa Sala
- 1904
1906 ● Casa Batlló
- 1969 ○ BCIN
- 1984 ○ Primera restauració
- 1991 ○ Recalçament façana
- 1998
2000 ○ Segona restauració
- 2005 ○ Patrimoni UNESCO
- 2014 ○ Aprovació Pla Director de la Casa Batlló
- 2018 ○ Tercera restauració

- ESTAT INICIAL (Casa Sala)
- ENDERROC
- OBRA NOVA (Casa Batlló)
- SUPERFÍCIE FAÇANA INICIAL



- 1875 ○ Casa Sala
- 1877 ○
- 1904 ● Casa Batlló
- 1906 ○
- 1969 ○ BCIN
- 1984 ○ Primera restauració
- 1991 ○ Recalçament façana
- 1998 ○ Segona restauració
- 2000 ○
- 2005 ○ Patrimoni UNESCO
- 2014 ○ Aprovació Pla Director de la Casa Batlló
- 2018 ○ Tercera restauració

■ ESTAT PROJECTAT (Casa Batlló)



Gaudí va realitzar una de les propostes més singulars del modernisme, que no només va aplicar-ho a la façana, sinó que també als interiors.

*"Gaudí crea una façana plena de vida i fantasia, on les formes sinuoses i colorits s'erigeixen en protagonistes"*⁴²

Va compondre la façana en un conjunt de formes orgàniques, ondulades i carregada de simbolisme. Durant els anys s'ha anat interpretant de diferents maneres, però una de les interpretacions més conegudes és la interpretació de la façana i la llegenda de Sant Jordi, presentant la façana com un cos viu, on cada un dels elements forma part de la mitologia i la natura.

Mirant cap a dalt, al coronament del teulat recobert de peces ceràmiques (Plànol CB-05: S1), s'interpreta que evoquen les escates d'un drac, fent referència al drac de la llegenda de Sant Jordi, juntament amb la creu de quatre braços (Plànol CB-05: S1) que corona la coberta que representa la llança que travessa al drac, convertint la façana en una al·legoria arquitectònica de la cultura catalana, transformant una part del edifici en el relat visual carregat d'identitat simbòlica i nacional.

*"el sostre simbolitzaria el drac caigut, mentre que la creu que el corona representa la llança que el va derrotar"*⁴³.

El balcó superior de la façana (Plànol CB-05: S3) presenta una forma suau i arrodonida que recorda un la flor d'un tulipa, amb una geometria orgànica que contrasta amb la resta de balcons i posa de manifest la connexió de Gaudí amb el món vegetal.

Just a sota, si ens fixem en els balcons de ferro forjat (Plànol CB-05: S4), amb formes arrodonides i obertures que semblen quedar suspeses sobre la façana, evoquen siluetes de màscares venecianes o cranis, a més la base del pedra simula una conca vinculant la part inferior del balcó amb el mar.

*"Els grecs no van dubtar a pintar els seus temples, perquè el color és vida i nosaltres no podem menysprear aquest element per poder infondre'l a les nostres obres"*⁴⁴

Una altra teoria interpreta els balcons en forma de màscara com una referència al món teatral o carnavalesc, mentre que el trencadís que recobreix la façana s'ha associat simbòlicament amb el confeti, reforçant així una lectura festiva i al·legòrica de l'edifici.

*"Són moltes les elucubracions que la casa ha generat. Sense rebuscar massa, es pot trobar als balcons una semblança amb les màscares venecianes, o relacionar el colorit del trencadís i la forma de la coberta amb el fonfety i un barret d'arlequí, fent homenatge al carnaval"*⁴⁵

La tribuna central de la façana (Plànol CB-05: S5) és un dels elements més singulars de la façana, el seu volum corbat i voluminós, ha estat interpretada com la figura d'un ratpenat amb les ales esteses, un animal carregat de simbologia dins la cultura catalana, on sovint s'associa amb la protecció, la vigilància i la bona sort. Aquest símbol apareix tant en escuts medievals com en llegendes populars i en el repertori de l'art i l'arquitectura modernista.

A la base d'aquesta tribuna, les columnes de pedra de Montjuïc (Plànol CB-05: S5 i S2), adopten una forma orgànica que recorda als ossos humans, especialment fèmurs. Aquesta morfologia dota l'edifici d'un caràcter anatòmic, connectant la funció estructural amb un llenguatge simbòlic. Així, Gaudí converteix l'arquitectura en un cos viu, on natura, estructura i fantasia es fusionen en una mateixa pell.

42 (Giordano, C., & Palmisano, N, 2007, p. 31)

43(Alfredo, 2024)

44 (Giordano, C., & Palmisano, N, 2007, p. 37)

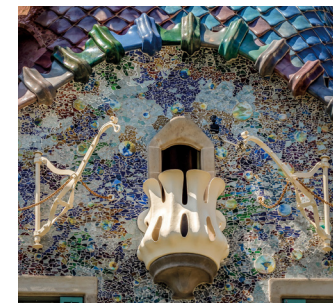
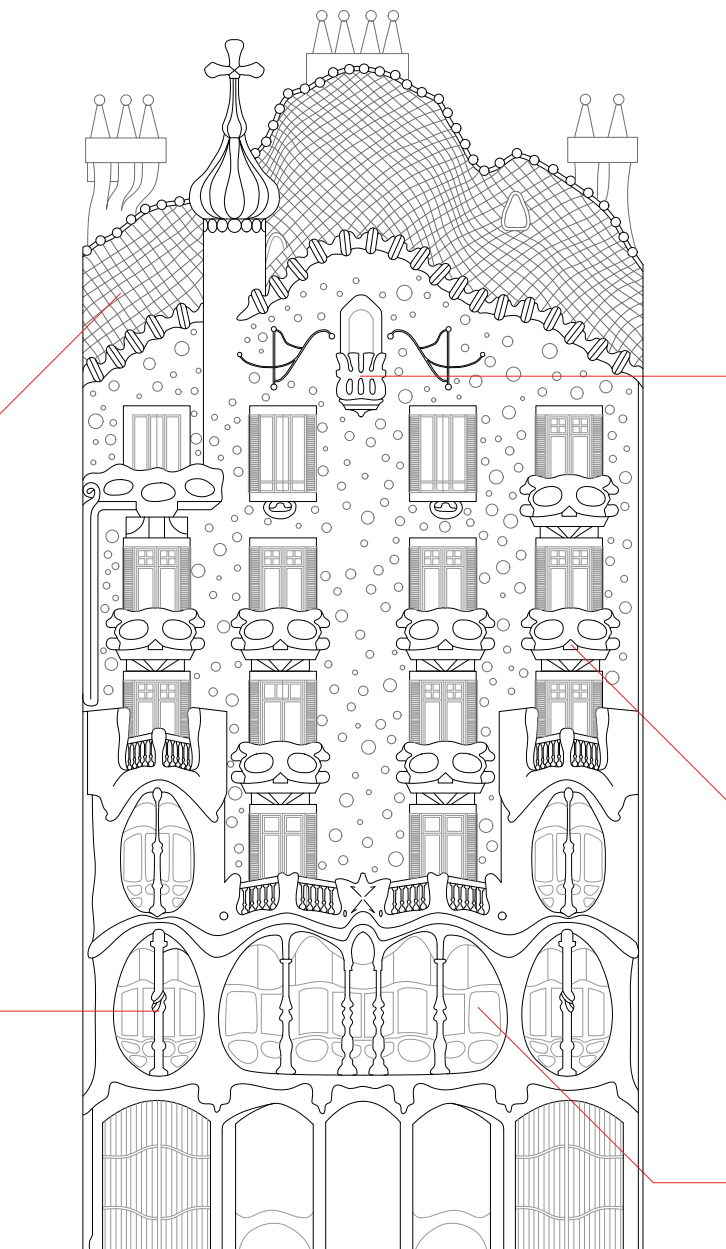
45 (Giordano, C., & Palmisano, N, 2007, p. 41)



S1



S2



S3



S4



S5



Durant el desenvolupament del projecte de la Casa Batlló, al mateix tram del passeig de Gràcia es vivia una mena de competència arquitectònica entre destacats autors modernistes per crear la façana més icònica de l'Illa de la Discòrdia. La Casa Amatller, ja hi destacava amb una composició geomètrica i historicista, inspirada en l'arquitectura gòtica i flamenca. Més avall, la Casa Lleó i Morera de Domènech i Montaner sorprenia per la seva exuberància decorativa, amb una façana que ocupava tota una cantonada i combinava escultura, ceràmica i vitrall com a elements simbòlics. La culminació d'aquest diàleg arquitectònic arribà amb la Casa Batlló, que es convertí en la tercera gran obra del conjunt, aportant identitat, estètica i simbolisme al paisatge urbà del passeig.



Fig. 102. Interpretació de la Casa amatller i Batlló. Font: Elaboració pròpia.

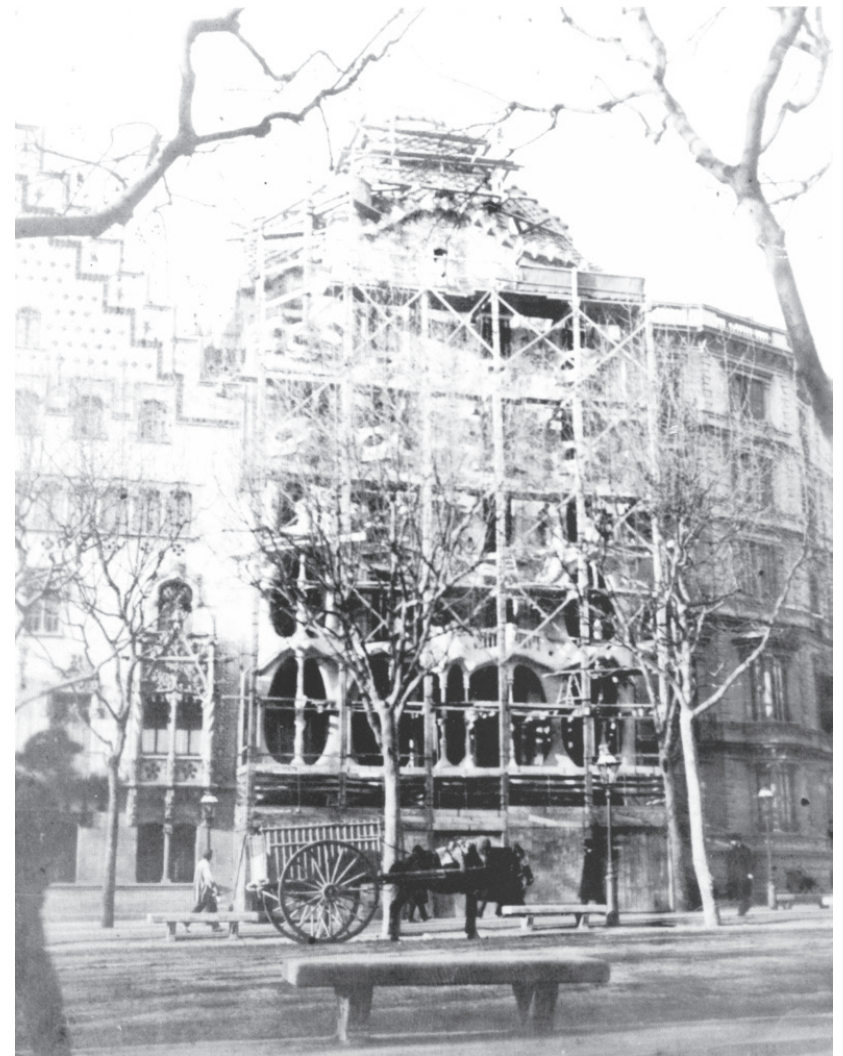


Fig. 103. Sugrañes i Gras, D (1906). Imatge de la Casa Batlló en obres. Font: [https://es.wikipedia.org/wiki/Casa_Batl%C3%B3#/media/Archivo:Casa_Batl%C3%B3_\(1906\).jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Casa_Batl%C3%B3#/media/Archivo:Casa_Batl%C3%B3_(1906).jpg)



Fig. 104. © Casa Batlló – Gaudí – Barcelona. Imatge de la Illa de la Discòrdia

5.2 La construcció: tècniques tradicionals i arts aplicades a la façana

El projecte de reforma va suposar una transformació radical l'edifici existent, tant a nivell formal com constructiu. Tot i que va conservar finalment l'estructura original, va alterar completament els sistemes i materials per tal d'adaptar-los a la visió orgànica i innovadora que volia Gaudí, reinterpretant les tècniques tradicionals amb una total llibertat formal mai vista.

L'estructura original, es composava de murs de càrrega de maó massis i forjats de fusta i revoltons ceràmics, aquesta seguia igual que la resta, els sistemes constructius habituals de l'Eixample. A la reforma de Gaudí, aquest sistema constructiu es va mantenir en part, però va reforçar i adaptar-la a la nova configuració formal. Va incorporar pilars de pedra i arcs isostàtics en punts estratègics com a la tribuna central, convertint-la en un sistema autoportant permetent major llibertat a la façana⁴⁶.

El projecte no va ser detallat en plànols, sinó que Gaudí treballava a partir de maquetes tridimensionals i assajos sobre el mateix terreny, cosa que permetia controlar en tot moment el detall i adaptacions al procés creatiu.

*"Gaudí va pensar un arriscat sistema que consistia a enderrocar tota la part baixa de la vella façana i sostenir la resta amb precaris puntals de fusta. Aquesta operació va provocar quatre dies d'angoixa al contractista Josep Bayó, que temia que la façana pogués caure. Per dur a terme el tallat de la pedra, Gaudí va realitzar un model en guix que es va utilitzar com a referència"*⁴⁷

El revestiment de trencadís de la façana va ser donat gratuïtament pel Taller Pelegrí, compost per fragments descartats d'altres encàrrecs, aquesta reutilització explicaria la particular gamma cromàtica de tonalitats verdes, blaus, grogues i marrons.

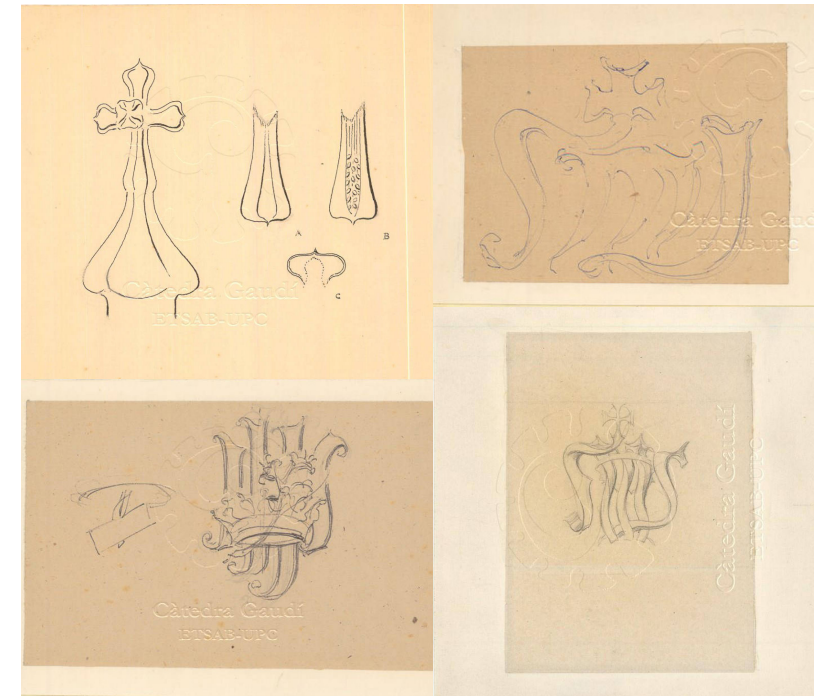


Fig. 105. Matamala Flotats, J (1893-1977). Monogrames Casa Batlló - Càtedra Gaudí (Universitat Politècnica de Catalunya) - Memòria Digital de Catalunya. Font: <https://mdc.csuc.cat/digital/collection/gaudi/id/241/rec/17>

⁴⁶ (Villanueva et al., 2020)

⁴⁷ (Giordano, C., & Palmisano, N, 2007, p. 34)

Aquest es van aplicar a partir d'una base de morter de calç cobrint tot el parament de la façana generant moviments suaus a la superfície d'aquesta.

"Antoni Gaudí va pintar les façanes amb trossos de vidre i va incloure medallons de ceràmica vidriada. Des del Passeig de Gràcia donava instruccions als treballadors de l'obra indicant com s'havien de col·locar els vidres i discs ceràmics"⁴⁸.

En canvi, els medallons ceràmics no eren peces reutilitzades, sinó que van ser encarregats expressament, amb una producció d'aproximadament 400 unitats de diàmetres entre 15 i 35 centímetres. Aquestes peces elaborades artesanalment al Taller Sebastià Ribó, es modelaven amb argila fresca, es coïen una primera vegada, i s'hi aplicaven esmalts amb òxids naturals abans de sotmetre-les a una segona cocció que fixava el color i proporcionava un acabat brillant. Cada medalló presenta lleugeres variacions de forma i textura, evidenciant el treball manual.

La part superior culmina amb un coronament ondulat, cobert per teules ceràmiques vidriades amb una gama de colors com els tons vermellorsos, verds i blaus, juntament amb la creu de quatre braços recoberta per trencadís de color blanc trencat.

Als nivells inferiors, el revestiment canvia tant a la plant baixa com a la planta noble, on Gaudí opta per la pedra sorrenca de Montjuïc, s'utilitza tant a al parament, a les llindes de les finestres i les lloses dels balcons.

Els elements ornamentals inclouen les baranes de marbre i els passamans de ferro forjat, que originàriament estaven acabats amb pa d'or. Les baranes es van realitzar inicialment en guix als tallers vinculats a la Sagrada Família, per després ser reproduïdes en una sola peça de ferro colat.

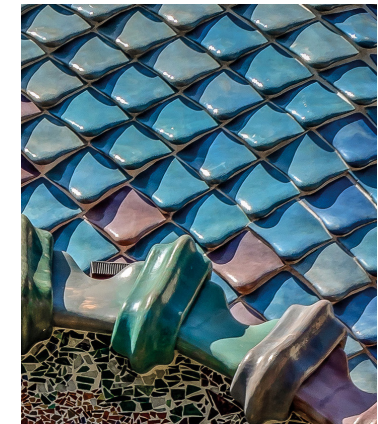
Pel que fa a les fusteries, tant les dels balcons com les de la tribuna, van ser construïdes amb fusta de pi de melis i tenyides en tonalitats verdes, amb la intenció d'aconseguir una integració cromàtica amb la resta de la façana i reforçar-ne l'harmonia visual.



M1



M2



M3



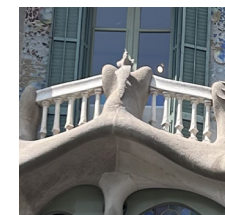
M4



M5



M6



M7



M8

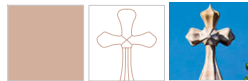
48 (I. Villanueva, 2018, p. 15)

MATERIALS

Paraments



Ceràmica vidriada tonalitats vermelles, blaves i verdes



Trencadís ceràmic de color blanc trencat

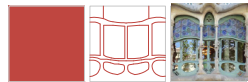


Pedra sorrenca de Monjuïc



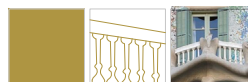
Trencadís vidriat i medallons

Elements de fusta



Tancaments practicables dels balcons i tribuna

Elements marbre

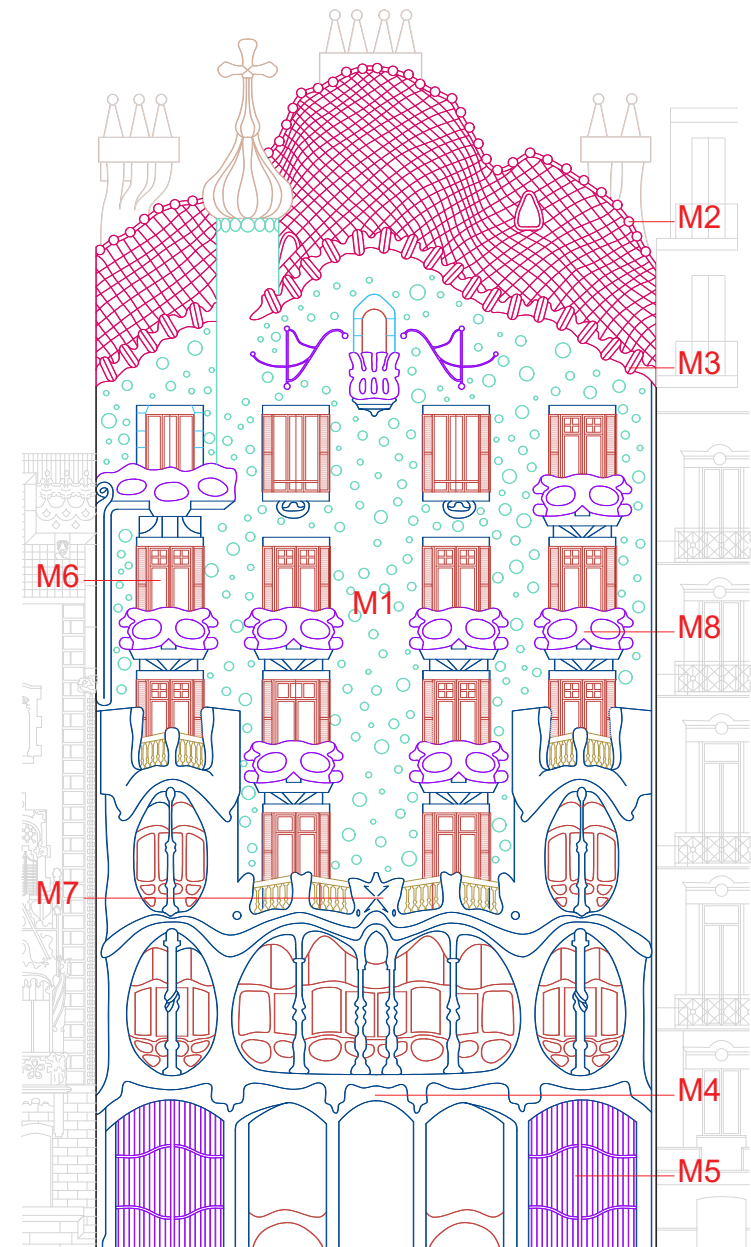


Balaustres

Elements metàl·lics



Baranes



5.3 La degradació i la crònica de les actuacions a l'envolupant

5.3.2 Canvis funcionals i ampliacions posteriors

Després de la reforma de Gaudí, la Casa Batlló va començar un nou capítol on es realitzarien transformacions i adaptacions progressives fins arribar a deixar de ser una residència familiar. L'edifici va anar evolucionant condicionat tant per les necessitats funcionals dels propietaris com dels nous ocupants posteriorment on s'inicia un procés d'adaptacions funcionals durant tot el segle XX fins a dia d'avui.

Amb la mort de Josep Batlló l'any 1934, s'inicia un període de transició, on l'edifici comença a llogar-se parcialment i comencen a aparèixer nous usos vinculats a activitats comercials i corporatives, on l'ús familiar comença a desaparèixer. Aquests indicis es veuen reflectits als permisos concedits a partir de 1942 per a la col·locació de rètols comercials a la façana, el primer de l'Empresa General Elèctrica Espanyola i posteriorment de l'empresa Chamartín Produccions Cinematogràfiques l'any 1943.

Un dels següents canvis va ser a l'any 1945 on es fa una ampliació de l'última planta destinat a l'ús de laboratori i la col·locació d'una marquesina i rètols, deixant veure una funcionalitat més tècnica deixant enrere l'ús residencial.

Durant els anys cinquanta, just a l'any 1952, l'empresa Ferrobrún duu a terme una actuació que va alterar l'aspecte de la façana principal pintant els balcons de color gris fosc, alterant la lectura cromàtica del disseny original. Poc després, la planta baixa és reformada acollint la galeria d'art SYRIA entre els anys 1955 i 1956, on introdueixen aparadors i rètols lluminosos, a la vegada a la planta entresol i planta principal s'estava adaptant per a un ús administratiu i comercial.

A l'any 1957, la Casa és venuda a la companyia d'assegurances IBERIA, on comença una nova etapa de canvi de propietari, confirmant definitivament l'ús residencial donant lloc a una etapa d'intervencions per a usos totalment administratius, aquests duts a terme durant la dècada de 1960, realitzant reformes interiors com pintura, cel·lasos i mosaics, mantenint l'envolupant.

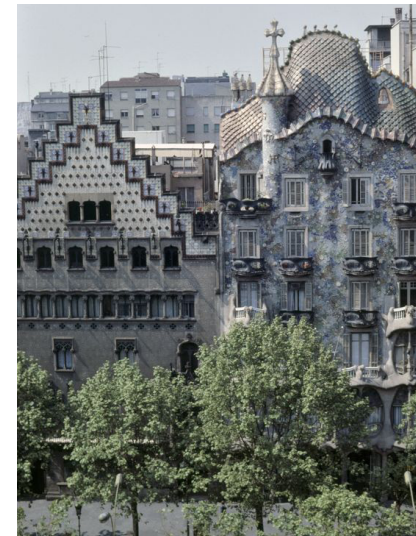


Fig. 106. Imatge de la Casa Batlló amb els balcons de color gris. Extret de l'Arxiu Nacional de Catalunya. ANC_1136827.

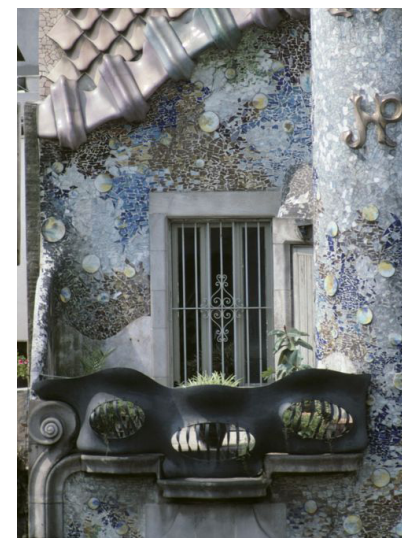


Fig. 107. Imatge de la Casa Batlló amb els balcons de color gris. Extret de l'Arxiu Nacional de Catalunya. ANC_1136827.

A partir dels anys 1980, l'edifici es comença a valorar amb una ideologia més patrimonial, ja que a l'any 1969 es declara BCIN.

Just l'any 1983 el segon espai sota la coberta es transforma en un petit museu, fent modificacions a la coberta com la substitució de les esferes originals i pintar les baranes. A més l'any 1984 es va instal·lar la il·luminació de la façana i la restauració de les xemeneies. Entre l'any 1984 i 1989, es realitza una reforma interna de diversos sectors adaptant-lo a la normativa contra incendis, millorant les vies d'evacuació, modificacions de compartimentacions i la instal·lació de mesures compatibles amb la conservació patrimonial de l'edifici.

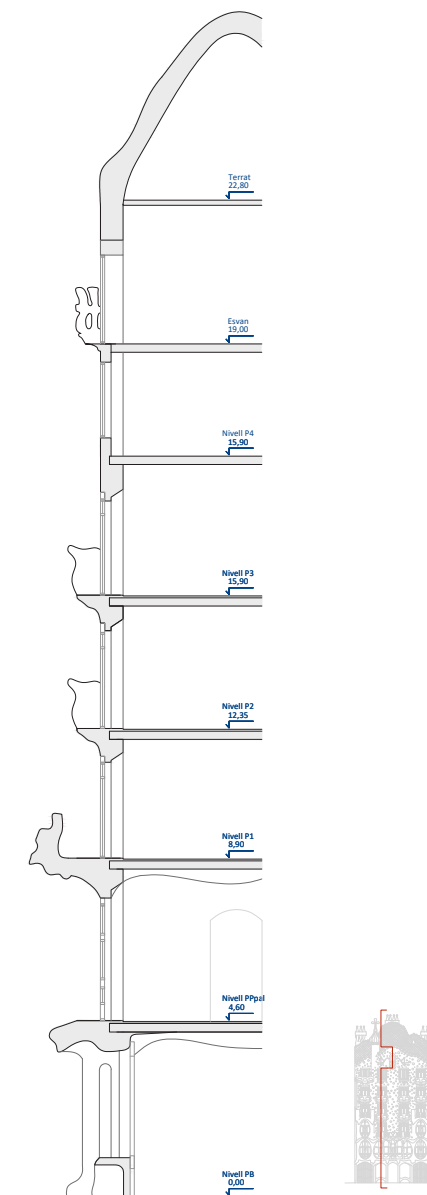
Ja l'any 1991, davant l'aparició de lesions estructurals a la zona de la tribuna, es realitza un recalçament de la façana mitjançant micropilotatges. Poc després l'any 1992, l'edifici és comprat per la família Bernat, propietaris de l'empresa Chupa Chups, on s'inicia una nova etapa al 1995 fent un canvi d'us centrada en la gestió patrimonial, la recuperació arquitectònica i l'obertura de cara al públic realitzant espais per al lloguer de salons per celebrar tota mena d'actes culturals i privats.

La Casa Batlló comença una nova etapa d'intervencions destinades a la millora funcional i conservació de l'edifici a partir del 2002. A l'any 2003, es duu a terme la reforma de la mitjanera entre la Casa Amatller, reforçant l'estabilitat estructural i la compatibilitat amb els edificis veïns. Tot seguit en 2004, s'executa l'estintolament de la planta segona, una operació que va permetre consolidar l'estructura donant continuïtat a la recuperació arquitectònica iniciada als 2000. Amb aquesta necessitat d'adaptar les necessitats al públic, es va instal·lar l'any 2015 una nova escala i un ascensor adaptat i una sala tècnica. Aquestes intervencions funcionals finalitzen l'any 2017 amb la creació del Pla Director de la Casa Batlló, un document clau que estableix els criteris de conservació a llarg termini amb una estratègia per preservar l'essència patrimonial i arquitectònica als nous usos i futurs.

DATA	ACTUACIÓ	ARQUITECTE	FONT DOCUMENTACIÓ
1875 - 1877	Construcció de la casa (Casa Sala)	Emili Sala Cortés	Arxiu Municipal Contemporani de Barcelona
1904 - 1906	Construcció de la casa (Casa Batlló)	Antoni Gaudí i Cornet	Arxiu Municipal Contemporani de Barcelona
1942	Col·locació d'un rètol al balcó de la planta primera per a l'empresa General Eléctrica Española	-	-
1943	Col·locació d'un rètol a la planta noble per a l'empresa Chamartín Producciones y Distribuciones Cinematográficas S.A	-	-
1945	Ampliació últim pis com a laboratori: Construcció d'una marquesina de 10,40m de longitud per 0,70m de vol i 2 rètols	-	-
1952	L'empresa Ferrobrún pinta les baranes de la façana de color gris molt fosc	-	-
1954	Placa a la façana 0,46 x 0,25 x 0,02	-	-
1955	L'empresa SYRA (galeria d'art) reforma la botiga de la planta baixa. Aparador	-	-
1956	L'empresa SYRA (galeria d'art) col·loca un tub lluminós de 11,00m, 4 anagrames per a pintar als vides de la planta baixa	-	-
1956	L'empresa Chamartín col·loca un rètol de plàstic transparent i lluminós	-	-
1957	L'empresa IBERIA Cia de Seguros Generales reforma l'interior del pis entresòl i principal per l'adaptació de les seves oficines.	-	-
1966	L'empresa IBERIA Cia de Seguros Generales decora les parets interiors, fa un repàs de pintura i canvi dels cels rasos i mosaics	-	-
1970	Neteja de la façana principal	-	-
1983	Restauració del segon espai sota coberta per convertir-lo en un petit museu	-	-
1984	Il·luminació i restauració de les xemeneies	-	-
1984	Projepte sol·licitud per a la neteja de la façana	-	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
1990 - 1991	Projecte de reforma i ampliació. Micropilotatge	Josep Mª Botey i Gómez	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
1998 - 1999	Restauració de la planta primera recuperant l'aspecte original	-	-
1998 - 2000	Projecte de rehabilitació de la façana principal i terrat	Xavier Villanueva	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
2006	Projecte de reforma de la mitjana de la Casa Batlló	Mercè Zazurca i Codolà	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
2016	Instal·lació de rètol identificador provisional a la façana	Taula de Disseny	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
2018	Acondicionament plantes segons Pla Director	Belen Onecha Pérez, Mireia Bosch Prat, Joan Olona Casas y Alicia Dotor Navarro	-
2018	Treballs de conservació de la façana principal	Ignasi Villanueva Álvarez, Xavier Villanueva Álvarez, Joan Olona Cases, Mireia Bosch Prats	Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

Taula. 4. Quadre resum de l'històric de totes les intervencions de la Casa Batlló fins a 2018. Font: Elaboració pròpia a partir de les memòries tècniques consultades.

- 1875
1877 ○ Casa Sala
- 1904
1906 ○ Casa Batlló
- 1969 ● BCIN
- 1984 ○ Primera restauració
- 1991 ○ Recalçament façana
- 1998
2000 ○ Segona restauració
- 2005 ○ Patrimoni UNESCO
- 2014 ○ Aprovació Pla Director de la Casa Batlló
- 2018 ○ Tercera restauració



5.4. Fases de restauració de la façana

Durant al llarg del segle XX, la façana ha anat experimentant processos de degradació, vinculats al canvi d'us i la manca de manteniment. Tot i que la imatge general va perdurar, l'aparició de desperfectes van començar a aparèixer. A l'any 1970, ja es va començar a fer unes primeres tasques de neteja a la façana principal, la pedra i els elements decoratius s'anaven enfosquin degut a la pol·lució i la falta de neteja especialitzada.

L'any 1984, l'empresa IBERIA Cia de Seguros Generales⁴⁹, presenta una sol·licitud s'obres menors per a la neteja de la façana principal, on s'adrecen a l'ajuntament de Barcelona i és avaluada per la Comissió Tècnica del Consell de Patrimoni de Cultura, aquesta aprovada el 28 de maig de 1984.

Els treballs van ser encarregats a la Corordinadora de Serveis S.A, una empresa especialitzada que proposa una actuació basada en criteris de neteja suau i no invasiva, on es veu a les factures que no arriba a ser una restauració total de la façana, però si una neteja sense modificar els materials. Un dels materials que es va aplicar va ser el NET-O-GEL, una pasta amb propietats desinfectants i estabilitzadores per eliminar brutícia i dipòsits atmosfèrics sense alterar la textura ni el color original de la pedra de Monjuïc. Com a protecció es va aplicar l'ASSA-B, un impregnent hidrofugant que actuava com a barrera contra la humitat, partícules en suspensió i efectes de la pol·lució urbana.

Es va utilitzar una bastida metàl·lica de 21 metres sobre tota la façana amb condicions fixades per la Direcció General de Patrimoni, on els tècnics podien fer el seguiment directe durant l'execució.

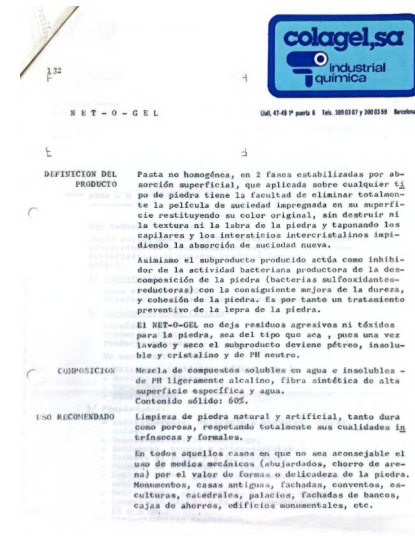


Fig. 108. Iberia Seguros Generales (1984). Imatge d'una factura de Colagel S.A per a la neteja general de la pedra. Extreta del Projecte de sol·licitud per a la neteja de la façana. (Exp N 28/84). Localitzat al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

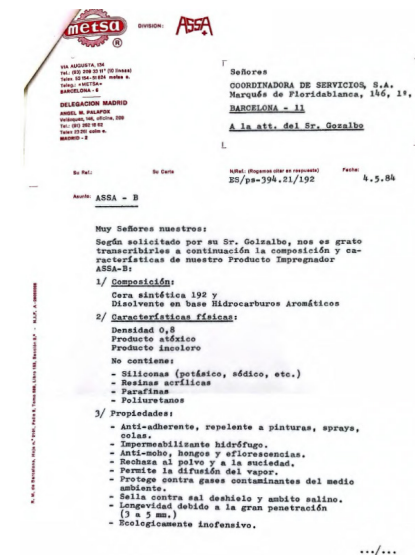
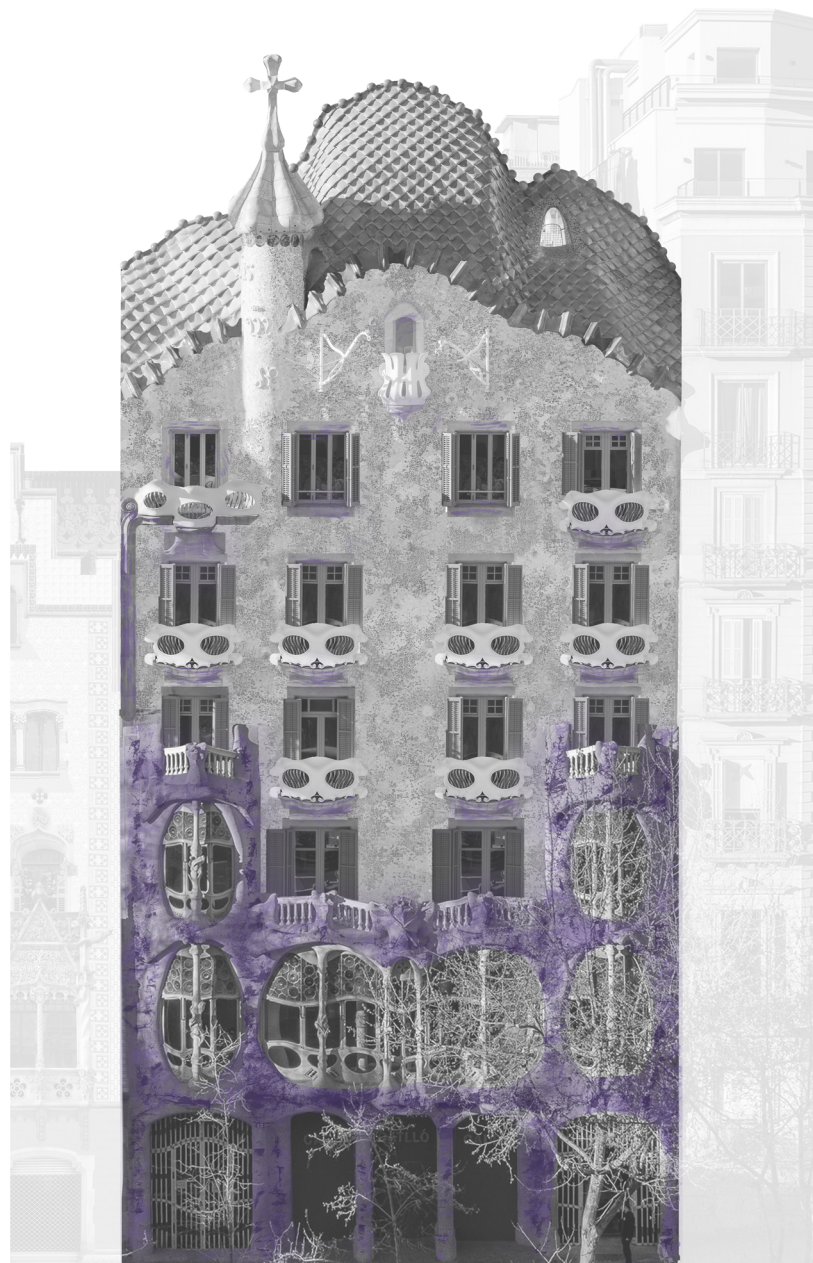
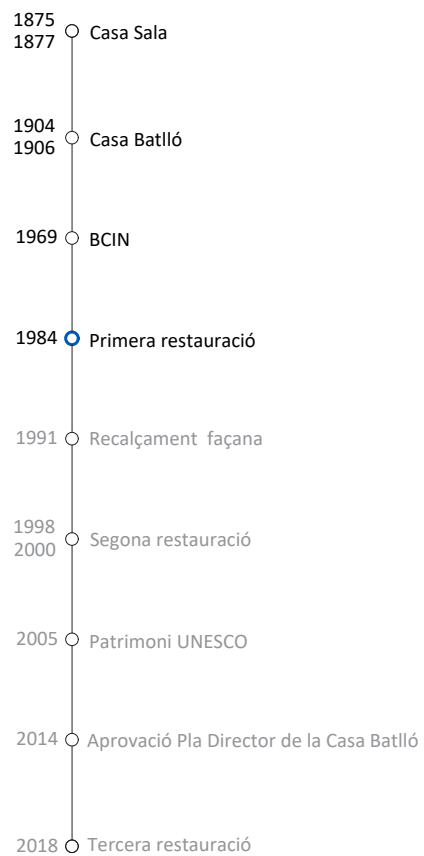


Fig. 109. Iberia Seguros Generales (1984). Imatge de la descripció del producte impregnador de l'empresa Assa per a la neteja general de la pedra. Extreta del Projecte de sol·licitud per a la neteja de la façana. (Exp N 28/84). Localitzat al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.



LLEENDA LESIONS

- Brutícia general
- Compostos atmosfèrics
- Elements decoratius esquerdat
- Trencament i descamació
- Fusteria malmesa
- Deformació - Abombament
- Descamació i oxidació
- Bosses d'aire
- Pèrdua secció juntes

Agents biològics

- Organismes vius

Alteracions degudes a l'aigua

- Humitat i escorrenties

Lesions mecàniques

- Fissures - Esquerdes

R1 - DIAGNOSI DE LA PRIMERA RESTAURACIÓ

Pedra ○ ○

Als anys 1999 i 2000, sota la propietat de l'empresa S.A Chupa Chups, es promou una de les primeres actuacions globals sobre la façana principal⁵⁰.

El projecte va ser dirigit per l'arquitecte Xavier Villanueva on plantejava una intervenció completa de restauració i manteniment correctiu, realitzant una inspecció visual detallada i amb criteris de conservació compatibles o la documentació va ser revisada i aprovada per la Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de la Generalitat.

L'actuació es va desenvolupar en de diversos nivells de la façana on es van combinar tasques de neteja, consolidació, reintegració i protecció, respectant els materials originals.

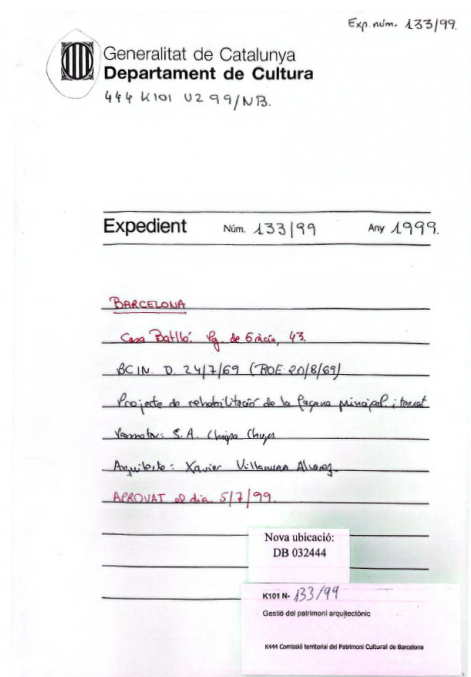


Fig. 110. Villanueva, X (1999). Imatge de la portada de l'expedient. Extreta del Projecte de rehabilitació de la façana principal i terrat. (Exp N 133/99). Localitzat al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

50 (X. Villanueva, 1999)

Al nivell inferior, al parament de pedra sorrenca de Monjuïc, es van aplicar diverses tècniques de neteja amb l'objectiu d'eliminar la brutícia atmosfèrica i els agents contaminants acumulats. Una primera fase va ser la neteja suau amb mitjans manuals sobre la totalitat de la superfície per retirar la brutícia més solta. La segona fase va tractar en l'aplicació d'una segona neteja amb microbrasió d'òxid d'alumini (corindó), amb un sistema de recuperació, permetent eliminar els dipòsits adherits més incrustats. Aquesta tècnica de micorsorrejat va permetre preservar l'acabat original de la pedra i les escultures. Un cop acabats els treballs de neteja es va protegir la pedra amb l'aplicació acurada d'hidrofugació, per impedir la possible filtració d'humitat i agents contaminants pels poros de la pedra.



Fig. 111. Villanueva, X (1999). Imatge de l'estat de la façana. Extreta del Projecte de rehabilitació de la façana principal i terrat. (Exp N 133/99). Localitzat al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

A la vegada, es va actuar sobre la fusteria, aquesta presentava signes de degradació superficial i estructural. A la planta noble i planta pis, es va restaurar per complet també en diferents fases. La primera intervenció va ser desparasitar i desinfectar la fusta de possibles paràsits, seguida d'una neteja mecànica de decapat i polit de la superfície.

Les parts degradades, es van reparar amb estuc especial per a fusta i es va fer una restitució de les peces i un tapat de juntes amb pasta de retocs. Posteriorment es va repintar la fusteria amb dos capes o tres casos necessaris, d'esmalt sintètic d'exterior amb poliment entre capa i capa, permetent un acabat més durader.

Finalment, es van restaurar les finestres i porticons de llibret, substituint els elements en mal estat i el canvi del farratge deteriorat.



Fig. 112. Garcia i Fernandez, G (1998). Detall de la part alta de la façana de la Casa Batlló. Extreta de l' Arxiu Fotogràfic Centre Excursionista de Catalunya . Font: <https://mdc.csuc.cat/digital/collection/afceccf/search/searchterm/1998-12-18/field/date/mode/exact/conn/and>

Els elements de ferro van ser restaurats en dos tipus d'intervenció, unes van ser els balcons de ferro i per un altre banda els perfils dels pescants superiors.

Als balcons els hi van aplicar un poliment amb paper destrossa molt fi, amb l'objectiu de deixar la superfície neta de les anteriors capes de pintura aplicades. Posteriorment es va aplicar massilla de reparació especial per acer, i un acabat d'esmalt sintètic amb les mateixes característiques del aplicat.

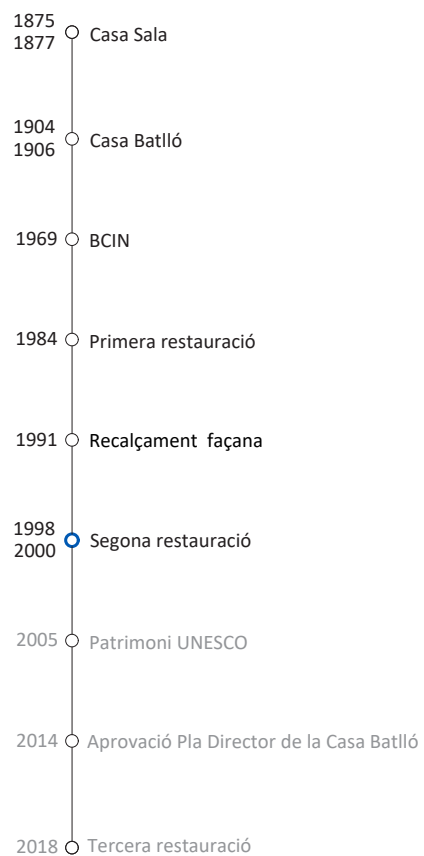
Pel que fa als pescants, es va revisar l'estat dels ancoratges, ja que presentaven indicis d'oxidació. Es va procedir al sanejats dels ancoratges deteriorats, la neteja del ferro i un passivat a totes les zones, per acabar es va pintar amb esmalt sintètic de les mateixes característiques.

El parament que ocupa el trencadís es trobava en bon estat en general, però es van detectar algunes peces que presentaven degradació o risc de despeniment, procedint a fer una neteja del trencadís, emprant un drapejat de cotó i detergents neutres gradualment amb aigua polvoritzada tèbia. Aquelles zones on el trencadís es trobava en mal estat o amb risc de despeniment es va realitzar una reposició de les peces. Per últim es va aplicar una hidrofugació a la totalitat de la superfície prevenint filtracions i agents contaminants a través de les juntes.

La part superior, a les peces ceràmiques del coronament es va realitzar només una revisió individualitzada de cadascuna de les peces per garantir la correcta subjecció de les peces, ja que presentava un molt bo estat de conservació i d'ancoratge de les peces.

Després de la intervenció de 1999, no s'hi va tornar a actuar de manera rellevant fins al 2017, amb l'aprovació del Pla Director⁵¹, que va establir un nou enfocament rigorós basat en la diagnosi, el coneixement tècnic i el respecte pels valors originals.

51 (Onecha Pérez et al., 2017)



LLEENDA LESIONS

- Brutícia general
- Compostos atmosfèrics
- Elements decoratius esquerdat
- Trencament i descamació
- Fusteria malmesa
- Deformació - Abombament
- Descamació i oxidació
- Bosses d'aire
- Pèrdua secció juntes

Agents biològics

- Organismes vius

Alteracions degudes a l'aigua

- Humitat i escorrenties

Lesions mecàniques

- Fissures - Esquerdes

R2 - DIAGNOSI DE LA SEGONA RESTAURACIÓ

- Pedra
- Trencadís
- Ceràmica
- Forja
- Fusteria



A l'any 2006, tot i que no va ser una intervenció directa sobre la façana principal, es va realitzar una reforma de la mitgera est⁵², que limita amb la Casa Amatller. Aquest mur entre mitgeres sobresortia per sobre del coronament de la Casa Batlló, interferint en el conjunt de la façana des del terrat.

L'actuació va ser promoguda per l'Institut Municipal del Paisatge Urbà de Barcelona i l'empresa HINES Investment S.L., i redactada per l'arquitecta Mercè Zazurca.

El projecte va consistir en la retirada de l'envà pluvial que recobria la mitgera est i l'adequació del parament vertical amb una capa d'acabat en tonalitats cremes. Es va fer la recuperació parcial de la barana original de ferro forjat i la col·locació d'una xapa metàl·lica sobre l'ampit superior de la mitgera.

A més, es va instal·lar una estructura metàl·lica lleugera a mode de façana-filtre, concebuda com a un tel·l de fons per a la xemeneia gaudiniana, que alhora s'enquadria mitjançant un petit reportatge fotogràfic amb detalls del propi edifici.

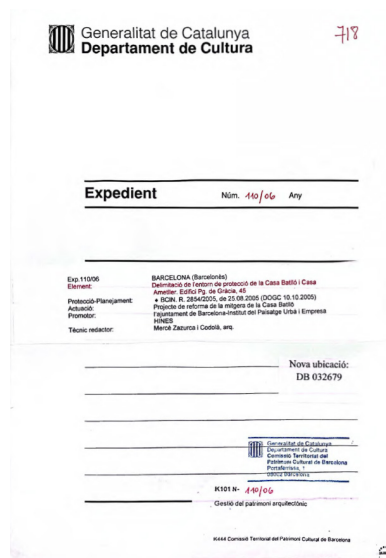


Fig. 113. Zazurca i Codolà, M (2006). Imatge de la portada de l'expedient. Extreta del Projecte de reforma de la mitgera de la Casa Batlló. (Exp N 110/06). Localitzat al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

52 (Zazurca i Codolà, 2006)

Encara que l'arquitectura de Gaudí no va ser afectada materialment els elements originals, l'actuació va generar debat sobre la integració visual d'elements contemporanis dins de l'entorn protegit.

La Comissió Territorial del Patrimoni Cultural de Barcelona va aprovar el projecte per unanimitat, valorant que es respectaven els criteris d'intervenció establerts per la Llei 9/1993, i que no es perturbava la lectura arquitectònica ni simbòlica del bé cultural d'interès nacional.

Tot i això es van establir condicions estrictes com no utilitzar l'estructura com a suport per a instal·lacions temporals, efectuar proves de color i textura supervisades, i comprovar in situ la conveniència de prolongar la planxa metàl·lica fins al paviment del terrat.

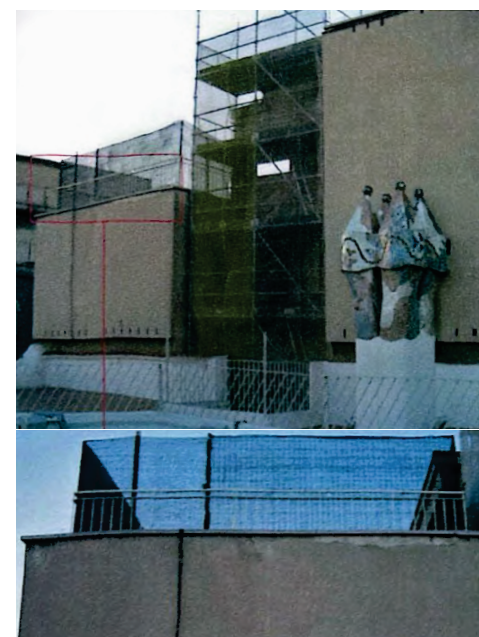


Fig. 114. Zazurca i Codolà, M (1999). Imatges de la zona barana per evitar visuals desde la Casa Batlló. Extreta del Projecte de reforma de la mitgera de la Casa Batlló. (Exp N 110/06). Localitzat al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

L'any 2018 es va dur a terme una actuació integral de conservació i manteniment superficial a la façana principal de la Casa Batlló, com a part del desenvolupament del Pla Director de Conservació. La intervenció va ser dirigida pels arquitectes Xavier Villanueva, Ignasi Villanueva, Joan Olona i Mireia Bosch, tots ells amb un coneixement profund de l'edifici, ja que havien format part de l'equip redactor del Pla Director i havien participat prèviament en la restauració realitzada els anys 1999-2000.

El Pla Director recull un conjunt d'intervencions destinades al manteniment i conservació de la façana⁵³, definint criteris d'actuació rigorosos i alineats amb el respecte per la història i els valors patrimonials de l'edifici. Paral·lelament a l'inici de la restauració, també s'estava executant l'adequació de les diferents plantes de l'edifici, d'acord amb les directrius establertes en el mateix Pla Director.

*"Referent al revestiment de façana principal, es deia que presentava un estat correcte de conservació, però tanmateix es preveia una realització d'operacions de conservació en un termini mitjà, així com inspeccions periòdiques sobre el conjunt de la façana per tal d'avaluar l'estabilitat dels elements que la componen"*⁵⁴.



Fig. 115. Villanueva Álvarez et al (2018). Portada del projecte tècnic. Extreta del Projecte de Treballs de Conservació de la façana principal. (Exp N 02-2018LL61564). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample.

53 (Bosch et al., 2020)

54 (Villanueva Álvarez et al., 2018, p. 8)

Per tal d'organitzar els treballs de manera eficient, la façana es va dividir en tres nivells d'intervenció diferenciats, segons la naturalesa dels materials de cada sector.

El nivell superior (Nivell A), corresponent al coronament ceràmic, comprenia la línia de coronament, la teulada ceràmica vidriada, la cornisa i el pinacle que corona l'edifici. Per altra banda, el nivell intermedi (Nivell B), se centrava en el trencadís de vidre, i integrava tant els panells de trencadís vidriat com els medallons ceràmics, les llosanes dels balcons, els emmarcaments de les obertures i les baranes metàl·liques. Finalment, el nivell inferior (Nivell C), destinat al revestiment petri, abastava les parts de pedra de Montjuïc de la planta noble, la primera planta i la planta baixa, així com els balustres, les passamans de marbre i els tancaments de fusta.

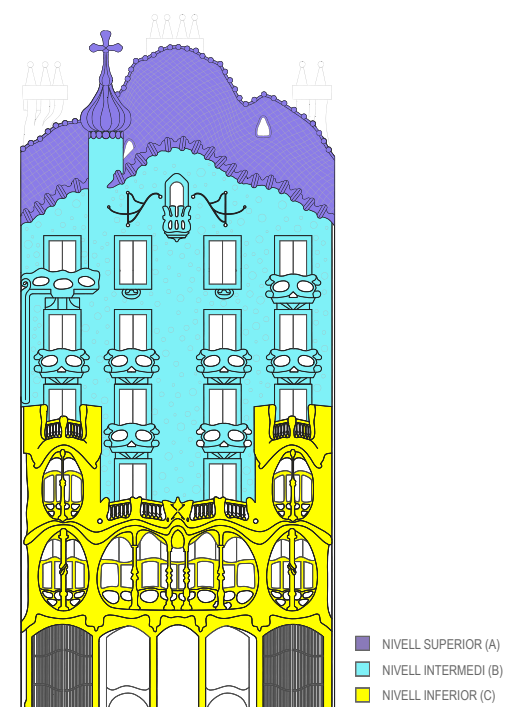


Fig. 116. Nivells d'intervenció de la façana. Elaboració pròpia

El projecte tècnic redactat fa referència a la intervenció de l'any 2000 (Veure Taula 4, pg 163) posa de manifest que la conservació i recuperació del coronament ceràmic comporta certes dificultats, advertint que la reposició de clapes d'elements vidriats té una durabilitat limitada i que, amb el temps, aquestes peces tendeixen a desprendre's novament. Es destaca que, a causa de la climatologia i del pas del temps, moltes d'aquestes reintegracions havien anat desapareixent, ja que des del 2000 no s'hi havia tornat a intervenir.

*"El tractament superficial de les peces presenta un envelliment força diferent al de les peces ceràmiques vidriades originals. Tot i que a dia d'avui no es pot considerar com una lesió, cal tenir-ho en compte per a futures actuacions"*⁵⁵.

Durant la inspecció del coronament ceràmic es van detectar diversos problemes de conservació. Hi destacava l'acumulació de brutícia ambiental sobre les superfícies, causada per la contaminació atmosfèrica i les emissions dels vehicles. També es van detectar pèrdues del recobriment vidriat, algunes de les quals deixaven exposat el bescuit ceràmic com a conseqüència de l'afectació tèrmica que havien patit les peces.

Les esquerdes eren puntuals i no afectaven l'estabilitat general, però les juntes mostraven degradació i pèrdua de cohesió, mentre que el remat i els contorns del trencadís es trobaven bruts i alterats per les juntes. A més, a les peces de mitja canya de l'aresta inferior es va identificar desgast del vidriat provocat per l'escorrentia.

El trencadís de remat mostrava afectacions similars, però amb l'afegit d'un estrat biogènic extens, especialment a les juntes i a la façana posterior del coronament, revestida íntegrament amb trencadís.

Les teules ceràmiques vidriades presentaven pèrdues puntuals del vidriat i del suport, especialment a les de color verd, i les juntes es trobaven enfosquides per brutícia.

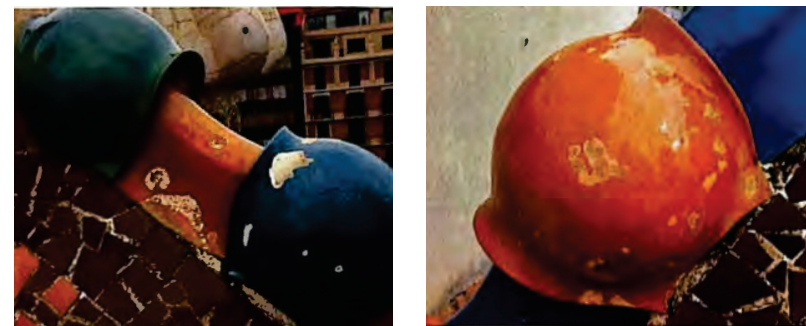


Fig. 117. Villanueva Álvarez et al (2018). Imatges de l'estat del coronament. Extreta del Projecte de Treballs de Conservació de la façana principal. (Exp N 02-2018LL61564). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

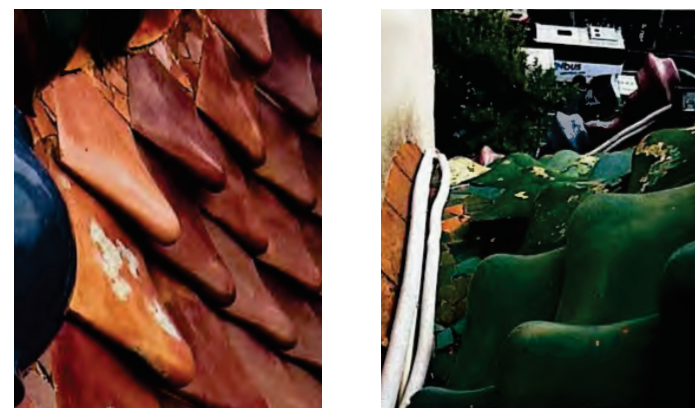


Fig. 118. Villanueva Álvarez et al (2018). Imatges de l'estat de les teules. Extreta del Projecte de Treballs de Conservació de la façana principal. (Exp N 02-2018LL61564). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

⁵⁵ (Villanueva Álvarez et al., p. 20)

Pel que fa a la cornisa, el seu estat aparent era correcte, amb el vidriat en condicions acceptables. Però, es van identificar pèrdues puntuals, reparacions antigues i desgast a les juntes, especialment a la zona de coronament, de manera que es va revisar l'estabilitat del conjunt i es va intervenir en les zones afectades.

Finalment, la creu de quatre branques va requerir una revisió detallada de les subjeccions dels medallons, del trencadís i de l'estructura. Es va proposar repassar les juntes i netejar l'element complet. Les lesions eren similars a les del trencadís, amb risc d'aparició d'agents biològics, fissures, disgregacions del bescuit i presència de materials impropis de l'original o peces desaparegudes.

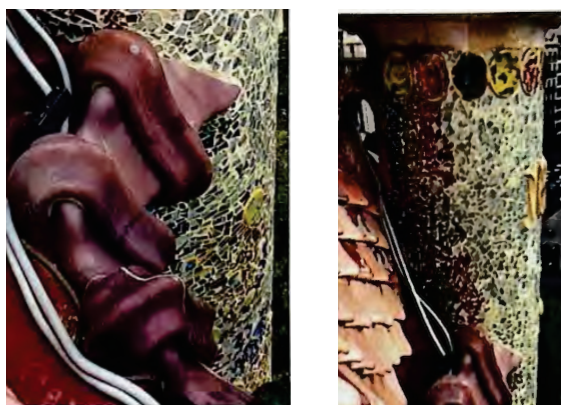


Fig. 119. Villanueva Álvarez et al (2018). Imatges de l'estat de la cornisa. Extreta del Projecte de Treballs de Conservació de la façana principal. (Exp N 02-2018LL61564). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

La neteja es va iniciar en sec amb paletines, raspalls suaus i aspiradors, i es va complementar, si calia, amb vapor d'aigua o una solució hidroalcohòlica (50 % aigua desionitzada i etanol). Per a brutícia adherida es va fer servir sabó neutre LMO2®, combinat amb raspalls tous i esbandit final. Les concrecions puntuals es retiraven amb bisturís i llapis de fibra de vidre, preservant el vidriat.

Un cop netes, es va revisar l'adhesió de les peces del carener, escames i cornisa. Les despreses es van fixar novament amb morter de calç NHL 3,5 amb putzolanes i àrids rentats, mentre que les capes separades del trencadís es van consolidar amb injeccions de morter de calç hidràulica de baixa densitat, amb additiu acrílic (≤ 5 %) i neteja prèvia amb etanol.

Les juntes i fissures es van sanejar amb tècniques micromecàniques (vibroincisors, micromotors...), es van netejar amb aire a pressió i etanol i es van desinfectar amb Biotin T - CTS. Quan calia, es consolidaven amb Nanoestel - CTS, i es reomplien amb morter de calç apagada amb quars, putzolanes i pols de marbre. La neteja final es feia amb esponja i aigua destil·lada.

Les esquerdes es van tractar de forma similar: obertura controlada, desinfecció amb Biotin T, i consolidació amb Nanoestel. Si arribaven al suport, es reforçaven amb resina epoxídica Epo 155 (CTS) i, si calia, amb morter injectat PLM-SM. El tancament es realitzava amb estuc PLM-S, i la reintegració cromàtica amb Golden® Fluoline CP®, compatible i reversible.

En zones amb recobriments biològics es va aplicar una solució de 70 % etanol i 30 % aigua desionitzada, i es consolidava el suport amb silicat d'etil, completant la intervenció amb morter de calç hidràulica exempt de sals eflorescents.

La inspecció visual del trencadís i dels medallons ceràmics va mostrar un aspecte aparentment correcte, però va permetre detectar diverses lesions significatives. Es van observar fissures verticals sota les llosanes dels balcons de la tercera planta, algunes de les quals obrien la junta o provocaven l'aixecament de tessell·les de vidre, facilitant així l'entrada d'aigua de pluja i el consegüent deteriorament intern. També es van identificar peces desencaixades del parament ondulat, que requerien una nova fixació per evitar desprendiments.

Tot i que mecànicament l'entorn de les obertures i els medallons mostrava bon estat, calia revisar, netejar i refer les juntes allà on s'apreciava pèrdua de massa o degradació. Algunes peces presentaven esquerdes importants que exigien una revisió individual per garantir-ne l'adherència.

El trencadís, patia diversos processos de deteriorament. S'hi van detectar esqueraments i fissures, probablement causades per deshidratació, pèrdua de sílice i exposició climàtica prolongada, amb el consegüent empobriment del material i de la seva transparència.

Finalment, es van documentar lesions derivades d'intervencions anteriors inadequades, com l'ús de vidres pintats pel revers, aplicacions puntuals de silicona sobre peces del trencadís, i picadures provocades per microprojecció d'àrids sobre zones de pedra properes que havien afectat fragments de vidre.



Fig. 120. Villanueva Álvarez et al (2018). Imatges de l'estat del trencadís. Extreta del Projecte de Treballs de Conservació de la façana principal. (Exp N 02-2018LL61564). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

La intervenció es va iniciar amb una neteja manual en sec mitjançant paletines i aspiradors per eliminar el dipòsit acumulat a la superfície. A continuació, es va aplicar una neteja en humit amb vapor d'aigua i, si calia, amb una solució hidroalcohòlica al 50 % (aigua desionitzada i etanol). Es van retirar les reparacions antigues amb silicones, que embrutaven el revestiment, i es va detectar l'ús puntual de vidres transparents pintats pel revers en intervencions anteriors i es va plantejar la seva substitució per vidres tenyits en massa, més resistents a la intempèrie.

Algunes tessell·les es trobaven recobertes de concrecions o morter de junta en excés, fet que dificultava la lectura visual del conjunt. Per a la seva eliminació es van combinar mètodes mecànics (bisturís) i químics (aigua desionitzada amb unes gotes de sabó neutre).

La brutícia adherida es va tractar amb sabó neutre LMO2®, diluït en aigua desionitzada, aplicat per impregnació, amb acció mecànica suau (esponges i raspalls) i esbandit posterior amb aigua desionitzada. Per a sediments i concrecions puntuals, es va utilitzar bisturí i llapis de fibra de vidre, evitant malmetre les superfícies vidriades.

Es va fer una reposició de les peces de trencadís de vidre desaparegudes, conservant l'empremta original i utilitzant materials de característiques similars. Es va comprovar l'adhesió de vidres i discs ceràmics al suport, i davant possibles falles, s'aplicaria el mateix protocol utilitzat al carener.

Finalment, per tractar les fissures llargues i profundes del morter de rejuntat i evitar filtrament d'aigua, es va preveure la injecció de morter hidràulic tipus PLM-A®, lliure de sals solubles. Prèviament, es va realitzar una injecció de solució hidroalcohòlica al 50 % (aigua desionitzada i etanol) per facilitar la penetració del morter.

Pel que fa a les llosanes dels balcons i els emmarcaments de pedra de les obertures (brancals i llindes), es va constatar que, en general, es trobaven en bon estat de conservació. No obstant això, a la part inferior de les llosanes es van identificar regalims ennegrits, atribuïbles a l'acció d'estrats biogènics, així com enfosquiment parcial d'algunes zones.

Les juntes entre les peces de pedra que componen les llosanes presentaven degradacions importants, tant a la cara superior com a la inferior, amb presència de buidats i pèrdua de material. Aquesta discontinuïtat facilitava la filtració d'aigua de pluja i, per tant, l'aparició de danys estructurals o superficials. Es va proposar el sanejament i rejuntat de totes aquestes zones per tal de garantir l'estanquitat i protegir el conjunt davant les inclemències climàtiques.



Fig. 121. Villanueva Álvarez et al (2018). Imatges de l'estat de les llosanes dels balcons. Extreta del Projecte de Treballs de Conservació de la façana principal. (Exp N 02-2018LL61564). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

La intervenció a les llosanes i emmarcaments de pedra va començar amb una neteja manual en sec amb raspalls tous, pinzells i paletines, i en casos puntuals amb bisturís o escarpes. Quan el substrat ho permetia, es va complementar amb aigua desionitzada o vapor a baixa pressió.

Per eliminar crostes persistents, es van aplicar apòsits d'Arbocel BC 200® amb carbonat d'amoni i EDTA, seguits de neutralització amb aigua desionitzada, i en punts específics es va fer microprojecció amb silicat d'alumini (0,08–0,16 mm) a baixa pressió ($\leq 1,5$ atm). En previsió d'eflorescències, es van contemplar dessalatges puntuals amb els mateixos apòsits.

Les zones amb disgregació de la pedra es van consolidar amb Nanoestel® (silicat d'etil 10–20 nm), i les biopel·lícules es van tractar amb una solució al 70 % d'etanol i 30 % d'aigua desionitzada, desinfectant sempre les eines.

Les esquerdes actives es van tractar amb injecció de resina epoxídica EPO 150®, i quan calia, amb morter de calç NHL 3,5 (Saint Astier® o Lafarge®) dosificat 1:3, amb àrid compatible. Per a reintegracions volumètriques, es va fer servir morter Harrite®, i per a les juntes degradades, es van retirar els morters antics manualment o amb vibroincisor i es van reposar amb calç NHL 3,5.

Finalment, es van aplicar veladures cromàtiques amb pintura al silicat (Keim Restaur Lasur®) o aigua de calç amb pigments inorgànics. Es va descartar l'ús generalitzat d'hidrofugants, tot i considerar-ne un ús localitzat sobre marbres blancs segons evolució dels materials.

Les baranes metàl·liques de ferro forjat dels balcons es trobaven en un estat de conservació molt precari. Presentaven aixecaments i pèrdues puntuals de pintura, amb zones on el metall havia quedat exposat i oxidat. Al llarg del temps, havien estat repintades diverses vegades, passant del blanc de plom original a negre, i posteriorment a tons més clars.

Els barrots daurats, especialment els de forma torsionada, mostraven una pèrdua cromàtica evident i una destonificació generalitzada. Per aquest motiu, es va proposar recuperar el daurat mitjançant l'aplicació de pa d'or fi de la màxima puresa, com a única mesura eficaç per garantir la durabilitat del recobriment daurat davant l'acció del temps i la climatologia.

Malgrat aquest deteriorament superficial, els ancoratges mecànics a la façana es trobaven en bon estat, sense desprendiments visibles ni problemes estructurals.



Fig. 122. Villanueva Álvarez et al (2018). Imatges de l'estat dels balcons i baranes metàl·liques. Extreta del Projecte de Treballs de Conservació de la façana principal. (Exp N 02-2018LL61564). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

D'altra banda, l'efecte de l'aigua de pluja havia provocat acumulacions de brutícia en determinades zones, generant regalims visibles que accentuaven la diferència entre les parts més exposades i les menys rentades.

Finalment, es va destacar que abans de qualsevol intervenció sobre el revestiment ceràmic, seria fonamental comprovar la subjecció mecànica de totes les peces, un aspecte prioritari per garantir la seguretat i eficàcia dels treballs de restauració.

La intervenció a les baranes metàl·liques va incloure la comprovació dels ancoratges al revestiment de pedra i la proposta de retirar parcialment les repintades deteriorades, que presentaven clivelles i descohesió generalitzada, afavorint la condensació d'humitat i la corrosió del metall. Es va recomanar no decapar completament les baranes, sinó eliminar la pintura només a les zones amb signes d'oxidació.

La neteja es va fer amb aigua i alcohol al 50 %, raspalls de diferents dureses i, si calia, amb bisturís, micromotors i raspalls metàl·lics. En casos concrets, es va aplicar un decapant químic (Titan® o equivalent) combinat amb llana d'acer. Per arribar al tractament original de pavó, es va fer servir microprojectió de silicat d'alumini (0,08–0,16 mm) a $\leq 1,5$ atm, o granalla vegetal, i posterior neteja amb aspiració.

Quan calia reintegració volumètrica, es va utilitzar Ara® Metal (resina de polièster amb pols metàl·lics) o bé Araldit® amb pigments minerals. A continuació, es va aplicar una capa protectora d'àcid tànnic al 5 % en etanol, prèviament impregnada amb Paraloid B-44 al 10 % en acetona, com a inhibidor de la corrosió.

Finalment, es va aplicar un esmalt de color (a determinar segons analítiques prèvies) i es va procedir a la dauració dels barrots amb pa d'or fi de 24K (sistema Kolner Instacoll®), per garantir tant estabilitat estètica com durabilitat exterior.

El basament de l'edifici, construït íntegrament amb pedra sorrenca de Montjuïc, es trobava afectat per un conjunt divers de lesions visuals i materials. A nivell general, es va observar una presència extensa de brutícia superficial, especialment acumulada als plans horitzontals, on es començaven a formar dipòsits de crosta negra. Aquest fenomen s'acompanyava d'escorrenties visibles i de contrast cromàtic molt marcat entre zones, agreujat per disfuncions tonals provocades per antigues intervencions alienes a l'obra original, com instal·lacions de rètols, llums o portes no originals.

Les juntes de morter presentaven un estat molt desigual, amb materials heterogenis i fissures perimetrals que afavorien l'entrada d'aigua, fet que havia provocat degradació interna del suport litològic. En punts concrets, especialment a elements ornamentals i a les bases de pilars i columnes, es van identificar disgregacions granulars i pèrdues puntuals de volum, en part atribuïbles al contacte amb el paviment urbà i impactes accidentals (vianants, bicicletes, vehicles).

Es va evidenciar també la presència d'antigues reparacions amb resines epoxídiques, que amb el temps havien patit alteracions cromàtiques notables, adoptant tons marronosos i provocant un impacte estètic negatiu sobre la façana. Aquestes intervencions, localitzades sobretot al voltant de fissures antigues, s'identificaven fàcilment pel contrast cromàtic amb la pedra original.

A la part superior dels pilars i columnes de la planta noble es van identificar diversos empelts petris, que evidenciaven l'existència d'esvorancs antics causats per la fixació de suports no originals, eliminats posteriorment.



Fig. 123. Villanueva Álvarez et al (2018). Imatges de l'estat de la pedra sorrenca de Montjuïc. Extreta del Projecte de Treballs de Conservació de la façana principal. (Exp N 02-2018LL61564). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

Els balaustres i passamans de marbre de Carrara, situats als balcons centrals de la primera planta i als laterals de la segona, es trobaven en un estat de conservació compromès. S'hi va identificar una alteració superficial generalitzada deguda principalment a la pèrdua del polit original, provocada per l'acció continuada dels agents atmosfèrics. Aquesta desprotecció havia afavorit l'erosió progressiva del marbre, amb una rugositat molt elevada perceptible al tacte i zones visibles de pèrdua de volum, especialment als extrems i a les zones de contacte amb la pedra sorrenca de Montjuïc.

En les àrees menys exposades a l'efecte del rentat atmosfèric, es començava a formar crosta negra, un fenomen associat a l'acumulació de contaminants i humitat. A més, es van identificar fissures puntuals tant als passamans com als fusts dels balaustres, així com disgregacions materials i buidats a les juntes entre els diferents components: entre passamà i balaustre, i entre balaustre i llosana del balcó.

Aquest conjunt d'alteracions posava en risc l'estabilitat estructural de les baranes i requeriria una intervenció específica per a la seva restauració i conservació, especialment a les zones on s'havia perdut material de manera significativa.

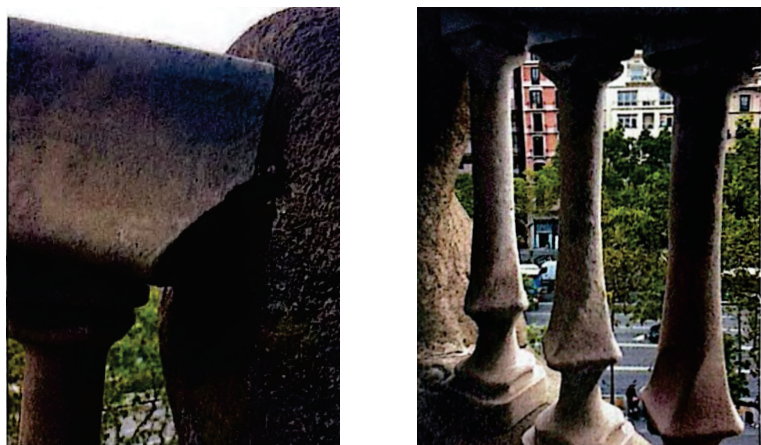


Fig. 124. Villanueva Álvarez et al (2018). Imatges de l'estat dels balaustres i pasamans. Extreta del Projecte de Treballs de Conservació de la façana principal. (Exp N 02-2018LL61564). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

La intervenció prevista per als passamans i balaustres de marbre de Carrara començava amb una neteja manual en sec, mitjançant raspalls de cerres toves, pinzells i paletines, amb l'ajuda puntual de bisturís o escarpes en zones incrustades. Quan el suport ho permetia, es completava amb aigua desionitzada o vapor a baixa pressió. En casos de crosta negra persistent, es recorria a apòsits de cel·lulosa impregnats amb solució de carbonat amònic i EDTA, amb neutralització final amb aigua desionitzada.

Les juntes degradades es sanejaven manualment fins a substrat estable, eliminant restes de ciment si calia amb vibroincisor, i es reomplien amb morter de calç apagada i àrids similars a l'original, en dosificació 1:3, amb acabat raspallat o esponjat.

En casos de pèrdua important de volum, s'executava una restitució mitjançant empedts de marbre de Carrara, col·locats per picapedrer amb ancoratge de perns de fibra de vidre fixats amb resina epoxídica bicomponent, i segellats amb morter de calç hidràulica NHL 3,5. Per garantir la continuïtat cromàtica, es contemplava l'aplicació de veladures al silicat o aigua de calç amb pigments inorgànics.

Davant la disgregació superficial del marbre, especialment a la tribuna, es proposava l'aplicació de silicat d'etil com a consolidant per impregnació. Finalment, es preveia una protecció superficial amb ceres microcristal·lines C-80® (CTS) aplicades a paletina, retirant-ne l'excés amb white spirit per evitar saturacions visuals i afavorir una correcta conservació a llarg termini.

Segons s'indica al Pla Director, una de les actuacions pendents a mig termini és la restauració de les fusteries i porticons de llibret de la façana principal, donat el seu avançat estat de degradació. Malgrat que les lesions més evidents es concentren a la planta noble i la primera planta, els problemes s'estenen a la resta de nivells superiors on encara no s'ha intervingut.

A la cara exterior de les fusteries s'observen clivelles, pèrdues del recobriment superficial i una manca evident de nutrients, fet que ha compromès la protecció natural de la fusta. També es detecten deficiències en el segellat perimetral entre la fusteria i la pedra, afavorint la infiltració d'aigua de pluja.

Els porticons de les balconades es troben entre els elements més afectats, amb evidents pèrdues de lames i degradació estructural de muntants i travessers, especialment a les parts inferiors exposades a l'ambient exterior. El desprendiment de pintura, les fissures profundes i la fusta esquerpada en múltiples punts reflecteixen la manca de manteniment i la necessitat d'una restauració integral.

A la tribuna de la planta noble, la fusteria presenta un estat preocupant, amb materials deteriorats, deficiències de segellat i una degradació avançada dels muntants inferiors. En conjunt, es fa palès que caldrà hidratar, consolidar i protegir totes les superfícies de fusta, i especialment recompondre les zones més exposades als agents atmosfèrics i a les escorrenties d'aigua.



La intervenció sobre les fusteries exteriors de la tribuna i dels balcons es va iniciar amb la protecció provisional dels vidres mitjançant plàstic de bombolles. Tot seguit, es va dur a terme una neteja manual en sec amb raspalls tous, paletines i aspiració, i puntualment es va aplicar una solució d'amoníac per reforçar la neteja. En zones on persistien capes de pintura, es va fer un decapat químic amb producte tipus Titan®.

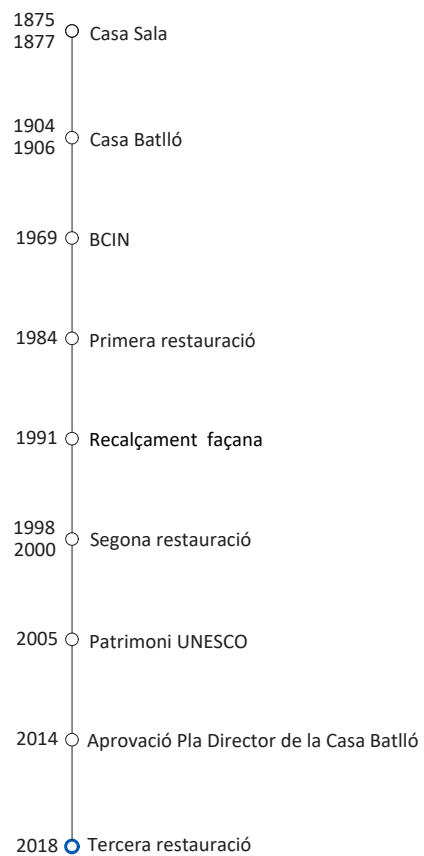
Per reparar esquerdes i pèrdues de suport, es van col·locar empelts de fusta de pi melis, o es va recórrer a pasta de fusta bicomponent com Araldit Fusta® o Balsite®. Les peces descolades es van tornar a unir amb cola blanca per a fusta (Ceys Cola 04 o Würth). Es va procedir també a la nutrició de la fusta amb trementines naturals i olis vegetals per recuperar-ne la flexibilitat i resistència.

Les massilles de vidrier envellides es van substituir per una nova barreja tradicional de guix blanc i oli de llinosa, tenyida si calia, per garantir estabilitat i integració cromàtica. Per homogeneïtzar l'aspecte, es van aplicar tints a l'aigua amb anilines, adaptats segons les anàlitzes prèvies.

Als porticons, es van reconstruir les parts malmeses o desaparegudes, replicant les lames conservades com a model. Tot el conjunt va rebre un tractament protector contra xilòfags (amb productes com Xilacel® Fondo o Xylofusta), i l'acabat final es va determinar segons les proves prèvies, utilitzant ceres o vernís a l'aigua. Finalment, es van ajustar i lubricar els mecanismes de tancament per garantir-ne la funcionalitat.



Fig. 125. Villanueva Álvarez et al (2018). Imatges de l'estat de la fusteria. Extreta del Projecte de Treballs de Conservació de la façana principal. (Exp N 02-2018LL61564). Localitzat a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample



LLEGENDA LESIONS

- Brutícia general
- Compostos atmosfèrics
- Elements decoratius esquerdat
- Trencament i descamació
- Fusteria malmesa
- Deformació - Abombament
- Descamació i oxidació
- Bosses d'aire
- Pèrdua secció juntes

Agents biològics

- Organismes vius

Alteracions degudes a l'aigua

- Humitat i escorrenties

Lesions mecàniques

- Fissures - Esquerdes

R3 - DIAGNOSI DE LA TERCERA RESTAURACIÓ

Pedra							
Trencadís							
Ceràmica							
Forja							
Fusteria							
Marbre							



06 RESULTATS

-
- 6.1 Comparativa de lesions
 - 6.2 Comparativa d'intervencions i productes

6. RESULTATS

6.1 Comparativa de lesions

L'arribada del primer cotxe a Barcelona l'any 1903 va marcar un punt d'inflexió en la qualitat ambiental de la ciutat. Fins llavors, la contaminació procedia sobretot de la combustió del carbó i de les activitats industrials, però el vehicle de motor va incorporar noves emissions de gasos i partícules sòlides que amb el temps, han tingut un efecte acumulatiu sobre el patrimoni arquitectònic.

L'Eixample, concebut per Ildefons Cerdà amb carrers amples i trànsit fluid, va afavorir una ràpida implantació del vehicle privat, convertint eixos com el passeig de Gràcia en punts de circulació intensa i elevada contaminació atmosfèrica.

Degut a la seva ubicació en un dels trams més centrals i transitats, l'Illa de la Discòrdia ha estat exposada de manera constant a altes concentracions de contaminants i pols en suspensió, fet que ha accelerat processos de degradació com la formació de crostes negres, l'acumulació de compostos atmosfèrics i l'alteració cromàtica dels revestiments. Tal com explico al projecte (Veure pàgina 118), després d'una neteja completa la façana de la Casa Amatller, aquesta va durar neta menys de quinze dies.

En ambdues façanes, la pedra ha patit de manera reiterada brutícia general i acumulació de compostos atmosfèrics, formant crostes negres i alteracions cromàtiques. També són freqüents les fissures i esquerdes. En alguns punts s'ha detectat pèrdua de secció a les juntes i trencaments o descamació del material. Aquestes lesions sovint han anat acompanyades d'humitats i escorrenties, que acceleren el rentat de sals i la pèrdua de cohesió del material.

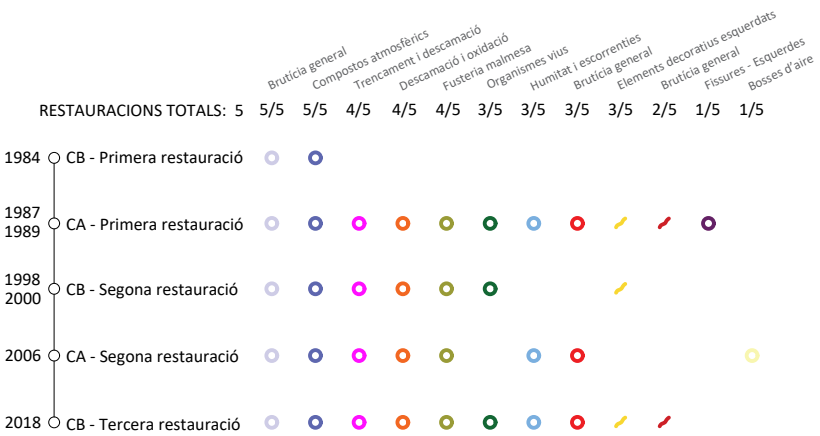
El trencadís de la Casa Batlló i els elements ceràmics de totes dues façanes presenten de manera recurrent brutícia superficial, descamació i oxidació dels suports metàl·lics, fissures i pèrdua d'adhesió d'algunes peces. Sovint s'han registrat trencaments i descamació puntuals, així com pèrdua parcial del vidriat. Les pèrdues de secció a les juntes i l'alteració cromàtica per agents atmosfèrics són un altre factor repetitiu al llarg del temps.

Els elements metàl·lics, especialment baranes i elements de suport, han mostrat reiteradament oxidació i descamació de les capes de protecció, així com pèrdua de material en punts exposats. Les fissures en unions i la presència d'organismes vius també han estat recurrents. L'acció combinada de la humitat i la contaminació accelera la corrosió, generant la necessitat de tractaments de passivat i repintat de forma periòdica.

La fusteria ha patit de forma sistemàtica deteriorament per humitat, amb deformacions, esquerdes i pèrdua de secció. També és habitual la degradació de les capes de pintura i la presència de fusteria malmesa per organismes vius i l'oxidació dels farratges.

En ambdós edificis s'han identificat al llarg del temps elements decoratius esquerdat i amb risc de despenjament, així com bosses d'aire sota els revestiments, que debiliten l'adhesió. Els vitralls, especialment a la Casa Amatller, han patit deformacions i bombaments, mentre que en la Casa Batlló s'han registrat alteracions puntuals en marbre i altres materials ornamentals, sovint associades a pèrdues cromàtiques i brutícia.

A continuació es mostra un gràfic més genèric sobre les lesions repetides a cadascun dels anys de restauració de les dues façanes:



Font: Elaboració pròpia. Interpretació gràfica de les memòries tècniques

REGISTRE D'INTERVENCIIONS I AFECTACIONS ENTRE RESTAURACIONS



Font: Elaboració pròpia. Interpretació gràfica de les memòries tècniques

6.2 Comparativa d'intervencions i productes

L'evolució de les tècniques i productes aplicats a les dues façanes reflecteix el progrés de la disciplina de la conservació i restauració, amb la incorporació progressiva de protocols i criteris internacionals que prioritzen la mínima intervenció, la compatibilitat dels materials i la reversibilitat dels processos.

En la Casa Amatller, la intervenció de 1987-1989 es caracteritza per una actuació orientada a aturar el deteriorament immediat i reforçar la protecció superficial. Es van utilitzar procediments com l'aigua amonitzada a baixa temperatura i pressió combinada amb detergents AB57, aplicació d'Anti Grafiti per prevenir futures agressions, reintegracions amb morters epoxícs o bastards (ciment + calç), resines Belzone-molecular, silicones naturals per a la protecció ceràmica i biocides com Triazine 3% per al control biològic.

Els acabats de metalls i fusteries es van resoldre amb recobriments sintètics durables, però amb compatibilitat limitada amb els suports originals. En canvi, la restauració de 2006 va representar un canvi de paradigma, adoptant criteris de compatibilitat, reversibilitat i mínima invasivitat.

Les neteges es van fer amb mètodes manuals i aire a pressió controlada, utilitzant abrasives suaus com sulfat de guix amb corindó o apòsits de cel·lulosa impregnats amb EDTA i biclorur d'amoni, neutralitzats amb aigua.

Les reintegracions es van dur a terme amb morters de calç amb àrids naturals i pigments minerals, resines acríliques al 2% i hidrofugants incoloros i transpirables.

El tractament de metalls va incorporar resina epoxídica bicomponent combinada amb àcid tànic com a passivat, mentre que la ceràmica es va reintegrar amb morters de calç i pols de marbre blanc, acabats amb esmalt o silicat de potassi en esgrafiats.

En la Casa Batlló, la primera intervenció (1984) va ser eminentment preventiva, amb neteja i protecció superficial mitjançant NET-O-GEL com a desinfectant estabilitzador i ASSA-B com a impregnant hidrofugant.

La segona fase (1998-2000) va introduir tècniques adaptades a cada material i patologia: detergents neutres, drapejat de cotó, aigua nebulitzada, microabradió amb òxid d'alumini, apòsits amb Bioflorur d'amoni i EDTA, consolidació de juntes amb morter d'unió, tractaments puntuals d'hidrofugació i actuacions específiques sobre trencadís, ceràmica, forja i fusteria, amb productes més selectius i adaptats a la naturalesa de cada element.

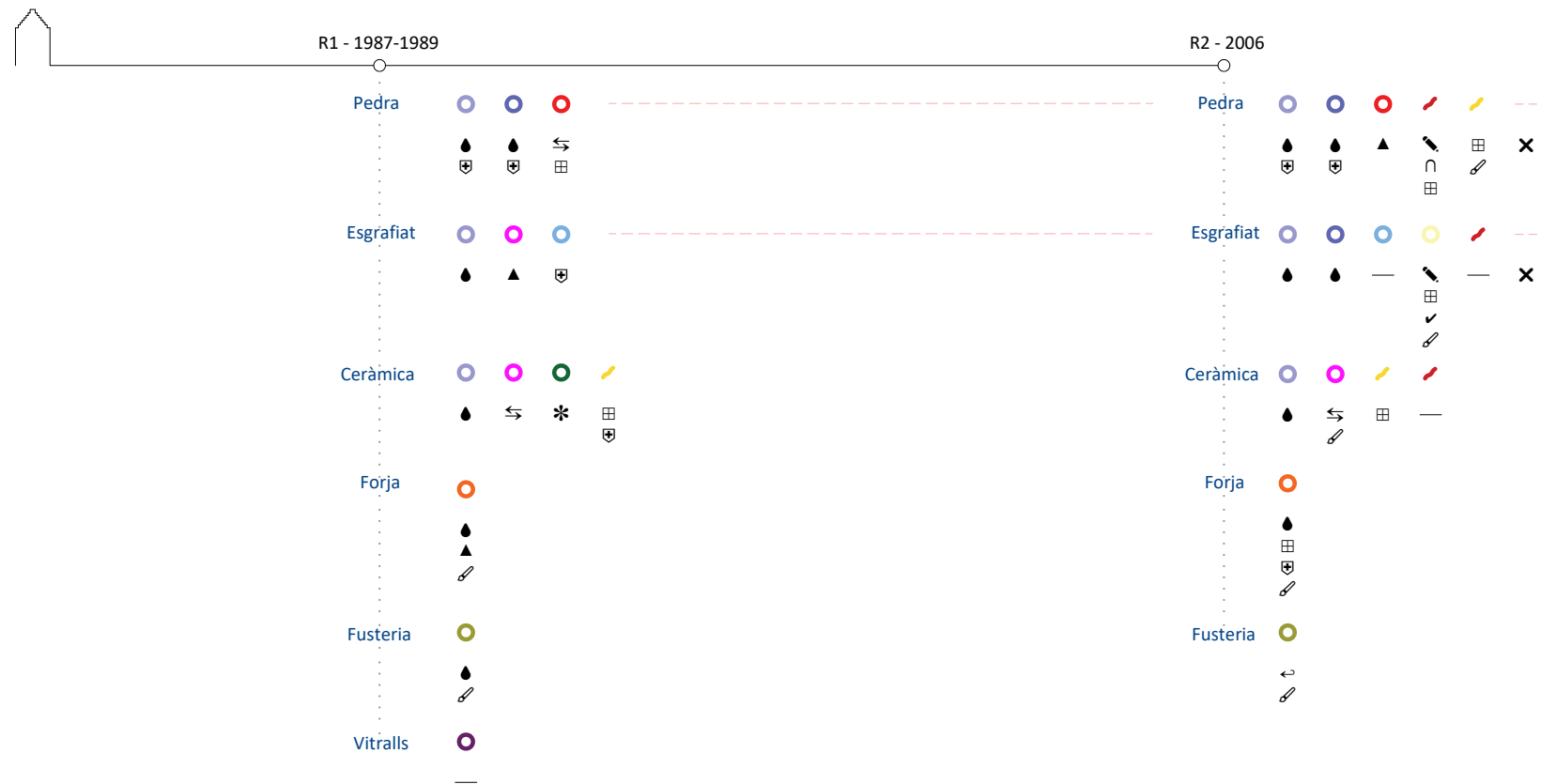
La intervenció de 2018 representa el punt més alt de la sofisticació tècnica, amb l'ús de productes d'última generació com Nanoestel® (silicat d'etil nanomètric) per a la consolidació, Keim Restauro Lasur® per a veladures cromàtiques, morters NHL 3,5 (Saint Astier® o Lafarge®), resines EPO 155 o Araldit® per a reintegracions puntuals, proteccions amb ceres microcristal·lines C-80®, i acabats decoratius amb pa d'or de 24K aplicat amb sistema Kolner Instacoll®.

El trencadís i la ceràmica van rebre tractaments de consolidació, reintegració cromàtica i protecció amb productes altament compatibles, mentre que la fusteria es va hidratar amb olis vegetals i trementines naturals, protegint-la amb Xilacel® Fondo o Xylofusta.

A continuació es presenta un registre de les intervencions realitzades a les dues façanes, amb taules que recullen les lesions observades, els productes i les tècniques aplicades en cada fase. Primer es mostra el gràfic cronològic i el quadre corresponent a la Casa Amatller, i tot seguit el mateix esquema per a la Casa Batlló, per tal de facilitar la comparació.

Cal tenir en compte que el registre no sempre és complet, tot i que es descriuen els productes emprats, en alguns casos poden correspondre a més d'una lesió o bé haver estat aplicats de manera global al conjunt.

REGISTRE INTERVENCIONS - CASA AMATLLER

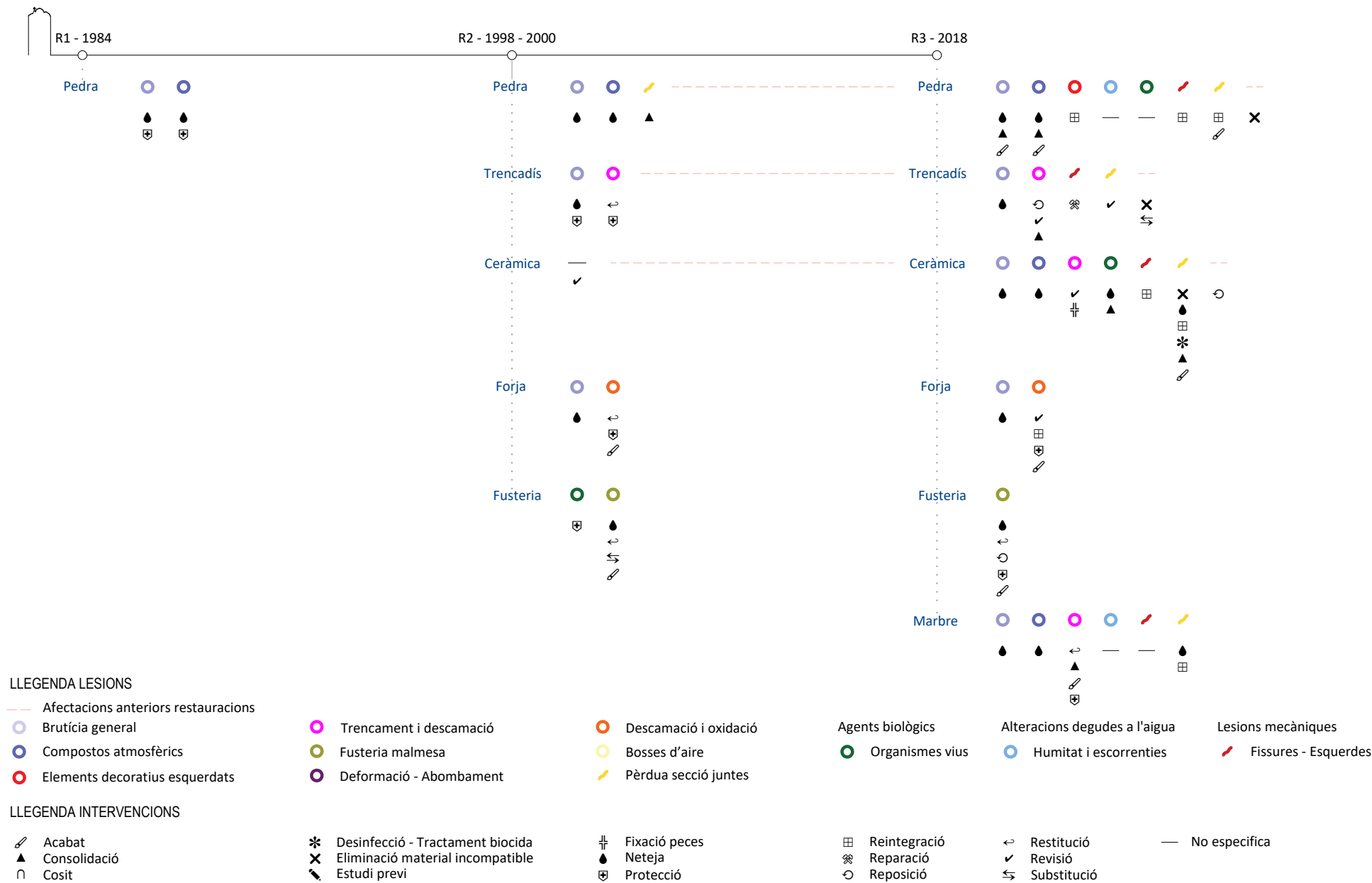


R1 - CASA AMATLLER					
Any	1987-1989				
Propietari	Fundació Institut Amatller d'Art Hispànic				
Arquitecte	Rafael Vila Rodríguez - ACIDEROID				
Aprobació	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya				
Material	Lesió		Intervenció	Aplicació / Procediment	Producte
Pedra	Brutícia general		Neteja	Aigua amonitzada a baixa temperatura i pressió	Detergent AB57
	Compostos atmosfèrics		Protecció	-	Anti Grafiti
	Elements decoratius esquerdatats		Substitució tiges de ferro	-	-
			Reintegració	Reomplir juntes	Mortor epoxídic
				Polpa de paper impregnada	Mortor bastard (ciment + calç) Detergent AB57
Esgrafiats	Brutícia general		Neteja	-	Detergent AB57
	Trencament o descamació		Consolidació	Estabilitzador material	-
	Humitats i escorrenties		Protecció	-	Policarbonat exempt
Ceràmica	Brutícia general		Neteja	Aigua amonitzada a baixa temperatura i pressió	Detergent AB57
	Trencament o descamació		Substitució de peces	-	-
	Pèrdua secció juntes		Reintegració	Reomplir juntes	-
			Protecció	Impermeabilitzant	Silicones naturals resistent a la radiació solar
	Organismes vius		Tractament biocida	Eliminació de fongs i molsa balcó principal	Triazine del 3%, tipus LIT03 de Ciba Geldy.
Forja	Descamació i oxidació		Neteja	Decapat	-
			Consolidació	-	Resines tipus Belzone-molecular
			Acabat	Capa de pintura	Emprimació antioxidant Vernís de poliuretà pur
Fusteria	Fusteria malmesa		Neteja	Decapat	-
			Acabat	Capa de pintura	Oli de terres naturals: mangra, siena i blau cobalt
Vitralls	Deformació - Abombament	-	Sense detall	-	-

R2 - CASA AMATLLER						
Any		2006				
Propietari		Fundació Institut Amatller d'Art Hispànic				
Arquitecte		Salvador Tarragó				
Aprobació		Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya				
Material	Lesió	Intervenció	Aplicació / Procediment		Producte	
Pedra	- Brutícia general - Compostos atmosfèrics	 Neteja	Desempolsat amb raspall-aspirador		-	
			Aire a pressió controlada 4-6 atmosferes		Sulfat de guix i abrasius de sorra amb corindó	
			Apòsits cel·lulosa		Biclorur d'amoni i àcid eetil-enediamina-tetracètic (EDTA) al 5% neutralitzat amb aigua	
			-		Làtex vulcanitzant	
	 Protecció	 Consolidació	Tractament biocida		Hidrofugant incolor i transpirable	
			Injecció		Mortor de calç amb àrids de marbre o sorra de riu + pigment	
			Reomplir juntes		Resina acrílica al 2%	
			Veladura		Aigua de calç pigmentada	
	 Fisures - Esquerdes	 Estudi previ  Cosit  Reintegració	Testimoni guix		-	
			-		-	
			-		Mortor resina epoxi Sijadur 3l i sorra de pedra de Montjuïc	
	 Afectacions anteriors	 Juntes mal fetes amb ciment blanc grifi sobreposat a les antigues i semi desfetes de mortor de calç i sobrepasat de la junta amb poc gruix				
Esgrafi	- Brutícia general - Compostos atmosfèrics	 Neteja	-		-	
			-		-	
	 Humitats i escorrenties	-	Sense especificar		-	
	 Fisures - Esquerdes	-	Sense especificar		-	
	 Bosses d'aire	 Estudi previ  Reintegració  Revisió  Acabat	Tempat manual , aigua destilada, injecció d'aigua destilada			
			Injecció		PLM® Calç natural + sorra marbre i additius reològics	
			Sonoritat i vibració		Resina acrílica " Primal Casa Remer"	
			Capa de pintura		-	
	 Afectacions anteriors	 Refer part superior esgrafiada decolorat  Pinzellades puntuals de l'atex	-		-	
			-		-	

Ceràmica		Brutícia general		Neteja	Manual	Fibra de vidre
		Fisures - Esquerdes	-	Sense especificar	-	-
		Trencament o descamació		Substitució	Reproducció peces a partir de trepes	-
				Acabat	Capa de pintura	Esmalt
		Pèrdua secció juntes		Reintegració	Reomplir juntes	Morter de calç i pols de marbre blanc
Forja		Descamació i oxidació		Neteja	Decapat amb pojecció amb pistola d'aire a pressió	Pols de silicat d'alumini
				Reintegració	-	Resina epoxídica bicomponent especial metalls
				Protecció	Passivat	Àcid tànic
				Acabat	Capa de pintura	-
Fusteria		Fusteria malmesa		Restitució	-	-
				Acabat	Capa de pintura	Base aquosa i vernís de color

REGISTRE INTERVENCIONS - CASA BATLLÓ



R1 - CASA CASA BATLLÓ					
Any	1984				
Propietari	Familia Bernat compra l'edifici (propietaris de Chupa Chups)				
Arquitecte	-				
Aprobació	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya				
Material	Lesió		Intervenció	Aplicació / Procediment	Producte
Pedra		Brutícia general	 Neteja	-	Desinfectant estabilitzador NET-O-GEL
		Compostos atmosfèrics	 Protecció	Impregnant hidrofugant	ASSA-B

R2 - CASA CASA BATLLÓ					
Any	1998-2000				
Propietari	Familia Bernat compra l'edifici (propietaris de Chupa Chups)				
Arquitecte	Xavier Villanueva				
Aprobació	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya				
Material	Lesió		Intervenció	Aplicació / Procediment	Producte
Pedra		Brutícia general	 Neteja	Detergents neutres i drapejat de cotó i aigua nebulitzada	-
		Compostos atmosfèrics		Microabradió	Òxid d'alumini (corindó)
				Apòsits cel·lulosa	Bioflorur d'amoni i àcid etilendiaminotetraacètic (EDTA) al 5% neutralitzat amb aigua
			 Protecció	Hidrogugació	-
		Pèrdua secció juntes	 Consolidació		Mortor d'unió
Trencadís		Brutícia general	 Neteja	Drapejat de cotó	Detergent neurte amb aigua polvoritzada tèbia
			 Protecció	Hidrofugació	-
		Trencament o descamació	 Restitució	-	-
Ceràmica	Bon estat		 Revisió de peces i ancoratge		
Forja		Brutícia general	 Neteja	Poliment	Paper destrassa
			 Restitució	Masillat	-
		Descamació i oxidació	 Protecció	Passivat	-
			 Acabat	Capa pintura	Esma't sintètic
Fusteria		Organismes vius	 Protecció	Tractament biocida	-
			 Neteja	Decapat	-
				Polit	-
			 Restitució	Tapat de juntes	Estuc especial fusta
		Fusteria malmesa	 Sustitució d'elements en mal estat	Farratge deteriorat	-
				Capa pintura	Esma't sintètic exterior
			 Acabat	Poliment	-

R2 - CASA CASA BATLLÓ							
Any	1998-2000						
Propietari	Família Bernat compra l'edifici (propietaris de Chupa Chups)						
Arquitecte	Xavier Villanueva						
Aprobació	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya						
Material		Lesió		Intervenció	Aplicació / Procediment	Producte	
Pedra		Brutícia general		Neteja	Detergents neutres i drapejat de cotó i aigua nebulitzada	-	
		Compostos atmosfèrics			Microabradió	Òxid d'alumini (corindó)	
	~	Pèrdua secció juntes		Protecció	Apòsits cel·lulosa	Bioflorur d'amoni i àcid etilendiaminotetraacètic (EDTA) al 5% neutralitzat amb aigua	
						Consolidació	Hidroguació
Trencadís			Neteja	Drapejat de cotó			Detergent neurte amb aigua polvoritzada tèbia
					Protecció	Hidrofugació	-
							Restitució
Ceràmica		Bon estat		Revisió de peces i ancoratge			
Forja		Descamació i oxidació		Neteja	Poliment	Paper destrassa	
				Restitució	Masillat	-	
				Protecció	Passivat	-	
				Acabat	Capa pintura	Esmalt sintètic	
Fusteria		Organismes vius		Protecció	Tractament biocida	-	
					Neteja	Decapat	-
		Fusteria malmesa			Restitució	Polit	-
				Restitució	Tapat de juntes	Estuc especial fusta	
					Sustitució d'elements en mal estat	Ferratge deteriorat	-
				Acabat	Capa pintura	Esmalt sintètic exterior	
					Poliment	-	

R3 - CASA CASA BATLLÓ					
Any	2018				
Propietari	Casa Batlló SL (gestió privada professionalitzada per la família Bernat)				
Arquitectes	Ignasi Villanueva Álvarez, Xavier Villanueva Álvarez, Joan Olona Cases, Mireia Bosch Prats				
Aprobació	Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya				
Material	Lesió	Intervenció	Aplicació / Procediment	Producte	
Pedra	- Brutícia general - Compostos atmosfèrics	Neteja	Raspalls tous, pinzells, paletines i bisturís o escarpes		
			Aigua desionitzada o vapor a baixa pressió		
			Apòsits	Arbocel BC 200® amb carbonat d'amoni i EDTA	
	- Fisures - Esquerdes - Pèrdua secció juntes - Elements decoratius esquerdatats - Humitats i escorrenties - Organismes vius - Afectacions anteriors	Consolidació	Microprojecció	Silicat d'alumini (0,08–0,16 mm) a baixa pressió ($\leq 1,5$ atm)	
			Biopel·licules	Nanocestel® (silicat d'etil 10–20 nm)	
			Veladures cromàtiques	Solució al 70 % d'etanol i 30 % d'aigua desionitzada	
	- Humitats i escorrenties - Organismes vius - Afectacions anteriors	Acabat	Veladures cromàtiques	Pintura al silicat (Keim Restauro Lasur®) o aigua de calç amb pigments inorgànics	
			Resina epoxídica	EPO 150® (líquida de la casa CTS)	
				Mortor de calç hidràulic NHL 3,5 (Saint Astier® o Lafarge®)	
	- Humitats i escorrenties - Organismes vius - Afectacions anteriors	Reintegració		Mortor de calç hidràulic NHL 3,5 (Saint Astier® o Lafarge®) dosificat 1:3, amb àrid compatible	
			Veladures cromàtiques	silicat potàssic Keim Restauro Lasur® o d'aigua de cale, més pigments inorgànics	
			Mortor	Harrite®	
Marbre	- Brutícia general - Compostos atmosfèrics	Neteja	Raspalls tous, pinzells, paletines i bisturís o escarpes		
			Aigua desionitzada o vapor a baixa pressió		
			Apòsits de cel·lulosa impregnats	Carbonat amònic i EDTA, amb neutralització final amb aigua desionitzada	
	Pèrdua secció juntes	Neteja	Manual		
			Vibroincisor		
	Trencament i descamació	Reintegració	Mortor de calç	Àrids similars a l'original, en dosificació 1:3, amb acabat raspallat o esponjat	
		Restitució	Empelts	Marbre de Carrara	
			Ancoratge	Perns de fibra de vidre fixats amb resina epoxídica bicomponent	
	- Humitats i escorrenties - Fisures - Esquerdes	Consolidació	Sellegat	Mortor de calç hidràulic NHL 3,5	
			Impregnació	Silicat d'etil tipus Estel 1000®	
		Acabat	Veladures cromàtiques	Silicat o aigua de calç amb pigments inorgànics	
			Paletina	Ceres microcristal·lines C-80® (CTS)	
			Retirada sobrant	White Spirit	

Trencadís		Brutícia general		Neteja	Paletines, raspalls i fibra de vidre	
					Humit amb vapor d'aigua	Solució hidroalcohòlica i etanol al 50 %
		Fisures - Esquerdes		Reparació	Esponges i raspalls	Impregnació aigua desionitzada LMO2®
		Trencament i descamació		Reposició de les peces	Injecció morter hidràulic	PLM-A® lliure de sals solubles o Torracca®
				Revisió adhesió		Paraloid B-72® (al 7% en acetona)
				Consolidació	Impregnació	silicat d'etil tipus Estel 1000®
		Pèrdua secció juntes		Revisió general		
Ceràmica		Afectacions anteriors		Eliminació material incompatible	Bisturís	
				Sustitució vidres transparents pintats pel revers	Aigua desionitzada amb unes gotes de sabó neutre	
					Vidres tenyits en massa	
		Brutícia general		Neteja	Paletines, raspalls suaus i aspiradors	
		Compostos atmosfèrics			Vapor d'aigua i/o una solució hidroalcohòlica	(50 % aigua desionitzada i etanol)
					Impregnació	Sabó neutre LMO2® diluït amb aigua desionitzada
					Abració amb bisturís i llapis de fibra de vidre	
		Trencament i descamació		Revisió adhesió	Despuntatge puntual	
				Fixació peces	Mortor de calç	NHL 3,5 amb putzolanes i àrids rentats
					Injecció	Mortor de baixa densitat de calç hidràulic, putzolanes i additiu acrílic (≤5 %) i neteja prèvia amb etanol
		Pèrdua secció juntes		Eliminació material incompatible	Retirada de mortor amb vibroincisors, micro abrasímetres, micro escarpes	-
				Neteja	Aire a pressió	Etol
				Reintegració juntes	Mortor de calç	Apagada amb quars, putzolanes i pols de marbre
				Desinfecció	Esponja	Sals d'amoni qyaternari Biotin T - CTS.
						Aigua destil·lada
				Consolidació		Nanoestel CTS dispersió aquosa de silici
						Resina epoxídica Epo 155 (CTS)
					Injecció	Mortor PLM-SM
				Acabat	Reintegració cromàtica	Golden® Fluoline CP®
		Organismes vius		Neteja		70 % etanol i 30 % aigua desionitzada
				Consolidació		Silicat d'etil, completant la intervenció amb mortor de calç hidràulica exempt de sals eflorescents
		Fissures - Esquerdes		Reintegració		Resina Araldit® o Epo 121®, o bé amb adhesiu de contacte tipus Imedio®
		Afectacions anteriors		Reposició clapes elements vidriats coronament *memoria aconseguida del 1999-2000, no especifica cap intervenció, només revisió de peces i ancoratge*		

Forja	●	Brutícia general	💧	Neteja	Raspalls de diferents dureses, bisturís, micromotors i raspalls metàl·lics	Aigua i alcohol al 50 %,
					Microprojectió a baixa pressió	Silicat d'alumini de granulometria 0,08-0,016
					Decapat	(Titan® o equivalent) combinat amb llana d'acer.
	●	Descamació i oxidació	✓	Revisió ancoratges		
			🧱	Reintegració	Masilla	Ara® Metal (resina de polièster amb pols metàl·lics) o bé Araldit® amb pigments minerals
			🛡️	Protecció	Impregnació	Àcid tànnic al 5 % en etanol, Paraloid B-44 al 10 % en acetona, com a inhibidor de la corrosió
🖌️			Acabat	Pintura	Esmalt de color, dauració dels barrots amb pa d'or fi de 24K (sistema Kolner Instacoll®)	
Fusteria	●	Fusteria malmesa	💧	Neteja	Raspalls tous, paletines i aspiració	
					Decapat	Sol·lució d'amoni Titan® o similar
			↩️	Restitució		Pasta de fusta bicomponent com Araldit Fusta® o Balsite®.
						Cola blanca per a fusta (Ceys Cola 04 o Würth cola fusta exterior D3/D4)
					Hidratació	Trementines naturals i olis vegetals
					Lubricant mecanismes	
			🔄	Reposició	Reconstrucció peces desaparegudes	
			🛡️	Protecció		Xilacel® Fondo o Xylofusta o similar
🖌️	Acabat		Ceres o vernís a l'aigua			

07 CONCLUSIONS



7.1 Conclusions generals del treball

7.2 Conclusions relatives a les lesions comunes en façanes modernistes

7.3 Conclusions relatives a la durabilitat i freqüència de les intervencions

7.4 Intervencions inadequades i efectes sobre la conservació

7.5 Evolució de les intervencions i productes aplicats

7. CONCLUSIONS

7.1 Conclusions generals del treball

Aquest estudi m'ha permès veure que les façanes tant de la Casa Amatller com de la Casa Batlló no només reflecteixen l'ús de tècniques i materials diversos, sinó també la manera com aquests edificis mostren l'evolució de la restauració al llarg del temps.

Cada memòria consultada esdevé un testimoni d'una etapa concreta, posant en relleu les metodologies i criteris que han guiat la seva preservació. Això m'ha ajudat a comprendre millor la complexitat que hi ha darrere de cada decisió, com la importància dels estudis previs, la necessitat d'analitzar les intervencions passades i el paper clau de la compatibilitat entre materials nous i antics.

A més, la restauració no és mai un procés sistemàtic, sinó una tasca on cal combinar el rigor tècnic, la sensibilitat patrimonial i la capacitat d'interpretació històrica. Amb el temps, els estudis previs són més rigorosos, tant en l'àmbit científic com històric, i això ha permès seleccionar productes i tècniques cada cop més específiques davant de les lesions observades.

S'ha fet evident que aquestes lesions no només depenen de la naturalesa del material original, sinó també de les intervencions anteriors, que poden haver modificat la porositat, la resistència o la capacitat d'absorció, alterant així la resposta als nous tractaments.

Per aquest motiu, encara que en alguns casos es facin servir productes similars, com consolidants o netejadors, no es pot establir una correspondència fixa entre material i tècnica. Una mateixa superfície aparentment idèntica pot requerir solucions molt diferents en funció del seu estat i de l'historial d'intervencions prèvies.

En aquest sentit, considero essencial poder disposar sempre d'un registre complementari i accessible, paral·lel a la documentació tècnica, on quedin recollides de manera sistemàtica i clara les intervencions, les lesions i els productes aplicats. Aquest tipus de registre m'ha resultat especialment útil durant l'elaboració del treball, ja que m'ha facilitat l'anàlisi i la lectura de les memòries tècniques alhora que anava incorporant cada dada a les taules.

Aquest recurs pot esdevenir una eina valuosa no només per verificar i contrastar aspectes en futures actuacions sobre aquestes façanes, sinó també per aplicar-se a projectes de conservació en altres edificis modernistes o en tipologies patrimonials diferents. Tot i que segurament ja existeixen iniciatives similars, considero que es tracta d'una bona pràctica que val la pena, ja que aporta claredat, continuïtat i traçabilitat en els processos de restauració.

Per tant, l'elecció d'una tècnica d'intervenció ha de respondre a criteris analítics, a una diagnosi precisa i a la singularitat de cada cas en concret, fins i tot quan es tracta d'un mateix material en el mateix edifici. D'aquí es pot aplicar la importància del registre d'intervencions i aplicacions de productes a cadascun de materials i lesions durant totes les restauracions realitzades al llarg del temps i sapiguer quin tipus de lesió apareixen durant el anys i quines es repeteixen.

7.2 Conclusions relatives a les lesions comunes en façanes modernistes

L'anàlisi posa de manifest que la Casa Amatller i la Casa Batlló, malgrat les seves diferències d'estil i forma, presenten un conjunt de lesions bastant similar (Veure pàgina 202).

Aquest fet confirma que els processos de degradació responen en gran mesura a dos factors principals, un seria l'ús de materials i tècniques constructives propis del modernisme que, tot i la seva qualitat artística, són vulnerables a l'acció dels agents externs, i la segona, és la ubicació en un dels punts més transitats de Barcelona, el Passeig de Gràcia.

La combinació d'aquests elements ha fet que, al llarg del temps, es repeteixin les mateixes patologies com la formació de crosta negra i alteracions cromàtiques derivades de la contaminació atmosfèrica, fissures i esquerdes que faciliten la penetració d'humitat, descamacions i pèrdues de secció en morters i juntes, així com una degradació constant dels elements metàl·lics i de les fusteries a causa de l'oxidació i la presència d'humitat. En el cas dels revestiments decoratius, les lesions més freqüents han estat la pèrdua d'adhesió, trencaments i degradació dels vidriats en el trencadís i la ceràmica.

Aquest patró comú evidencia que, més enllà de la singularitat artística de cadascun dels edificis, la seva conservació està sotmesa als mateixos reptes tècnics i ambientals. L'orientació de les façanes, l'exposició directa a la contaminació urbana i la vulnerabilitat dels materials utilitzats determinen la necessitat de plantejar estratègies de manteniment i restauració que no només abordin les lesions puntuals, sinó la necessitat de plantejar estratègies de manteniment i restauració que abordin de manera conjunta les vulnerabilitats derivades dels materials i de l'entorn urbà.

7.3 Conclusions relatives a la durabilitat i la freqüència de les intervencions

L'anàlisi de les intervencions a les façanes de la Casa Amatller i la Casa Batlló posa de manifest dues maneres diferents d'entendre i gestionar la conservació patrimonial.

En tots dos casos, la declaració com a Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN) ha estat clau per obtenir suport institucional i tècnic, però la manera d'aplicar aquesta protecció sembla diferent segons la història i la gestió de cada edifici.

En el cas de la Casa Amatller, la propietat es va mantenir dins de la família fins al 1960, moment en què va passar a mans de la Fundació Institut Amatller d'Art Hispànic. Els canvis de titularitat no han estat un factor determinant en les restauracions de la façana, que han respost sobretot a problemes imprevistos, com la caiguda de mosaics. Això ha donat lloc a intervals irregulars, amb una primera gran intervenció l'any 1987 i una segona l'any 2006, separades prop de vint anys, sense la meua constància de memòries preventives intermèdies.

En canvi, a la Casa Batlló, els canvis de propietari sí que han estat un punt d'inflexió en la manera d'abordar les restauracions. L'arribada de Seguros Iberia l'any 1954 va comportar adaptacions interiors, però el moment clau va ser l'any 1992, amb l'adquisició per part de la família Bernat. Des d'aleshores, es podria interpretar que es va anar configurant un model de conservació més sistemàtic, amb intervencions documentades l'any 1984-1989, el 1998-2000 i el 2017-2019, i intervals d'aproximadament quinze a setze anys entre actuacions, fins a l'elaboració del Pla Director, moment en què aquesta sistematització es consolida i permet anticipar lesions i planificar actuacions preventives.

Tot i la diferència en la gestió i la planificació, la distància temporal entre les intervencions en ambdós edificis és similar, amb períodes d'entre quinze i vint anys.

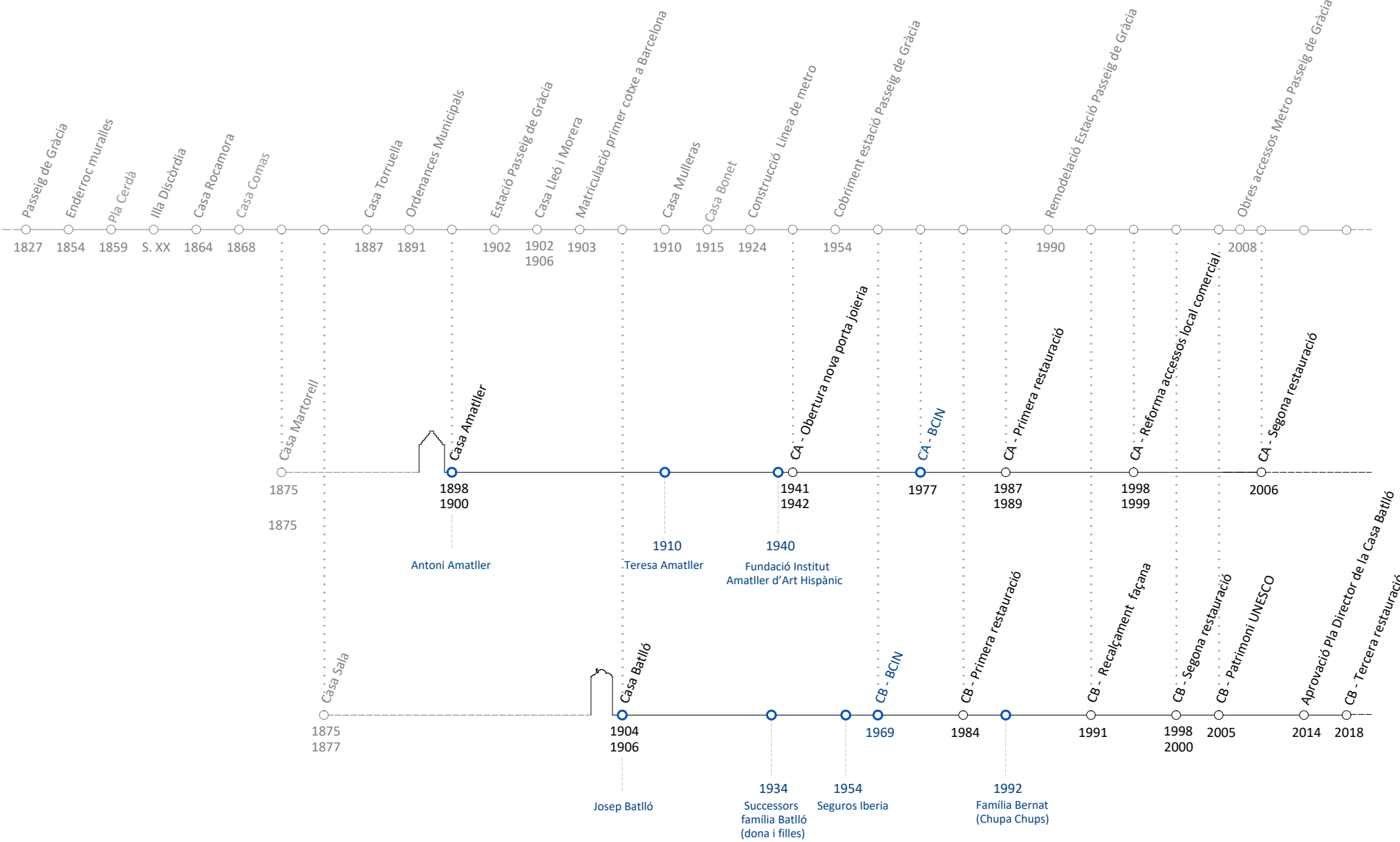
Com es pot observar a la línia de temps de propietaris (Veure pàgina següent), en cap dels dos casos no es documenten grans intervencions fins després de la seva declaració com a Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN), fet especialment significatiu a la Casa Batlló, on abans de ser declarada BCIN només es va realitzar una neteja general de la façana.

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) exigeix disposar d'un programa de manteniment i un Llibre de l'edifici, amb revisions periòdiques de les façanes i un màxim de deu anys entre inspeccions, en línia amb les ITE.

Aquesta pauta general es complementa amb la proposta de Paricio (2014), que destaca que el manteniment preventiu és tan rellevant com la rehabilitació i hauria de seguir un calendari pautat. Així, suggereix revisions cada cinc anys per comprovar juntes, segellats o fusteries, i intervencions cada deu o quinze anys com repintats, tractaments d'impermeabilització o neteges.

Dins d'aquest àmbit, el Pla Director de la Casa Batlló s'adapta a aquests criteris, i a més introdueix un sistema encara més regularitzat, amb controls visuals anuals, revisions tècniques cada cinc anys i actuacions programades a mitjà termini segons el material, de manera que s'anticipa a l'aparició de lesions i consolida un model preventiu més sistemàtic que el seguit en dècades anteriors. És una proposta de manteniment i ús que seria recomanable aplicar a totes les façanes modernistes de similars característiques.

REGISTRE DE PROPIETARIS - BCIN - INTERVENCIONS REALITZADES



Font: Elaboració pròpia. Interpretació gràfica de les memòries tècniques

7.4 Intervencions inadequades i efectes sobre la conservació

L'història d'actuacions a les façanes de la Casa Amatller i la Casa Batlló evidencia que s'han executat intervencions poc adequades segons els criteris actuals de restauració, provocant lesions recurrents o dificultant treballs de conservació posteriors.

En el cas de la Casa Amatller, la memòria tècnica de 2006 recull diverses actuacions anteriors que van ser considerades poc adequades i que van influir negativament en l'estat de conservació de la façana principal.

Un dels punts destacats és la restauració de l'any 1989, on es descriu un estat desigual dels esgrafiats. A la part superior de la façana es van refer completament, mentre que a la part inferior només es van entintar sense cap consolidació ni reparació. On es van detectar pinzellades amb pintura làtex sobre l'estuc, d'un to més intens que l'original, considerades inadequades per la seva difícil eliminació. Davant aquesta situació, en la intervenció de 2006 es va optar per refer els esgrafiats superiors per restablir la unitat cromàtica i ornamental de la façana.

En relació amb els elements de pedra, a banda de la neteja, es van restaurar juntes que havien estat mal intervengudes l'any 1989. Aquestes juntes havien rebut afegits de ciment blanc, sense respectar l'amplada original i amb poc gruix, gairebé com si s'hagués pintat només la superfície.

Pel que fa al ferro, tot i que no correspon a una restauració sinó a una mala execució de la reforma modernista original, és un cas a tenir en compte en les intervencions. Amb el pas del temps, la humitat va provocar la corrosió d'una de les potes, fet que va acabar provocant el despenjament d'una peça ceràmica. Es va comprovar que l'origen del problema era el recobriments de l'element metàl·lic amb ceràmica, cosa que impedia la ventilació i afavoria l'oxidació. En aquest cas, el to de les noves peces ceràmiques es va fer lleugerament més vermellós, de manera que la intervenció fos identificable amb una observació acurada per a futures intervencions.

En el cas de la Casa Batlló, a la memòria tècnica de 2018 consta informació específica sobre l'estat i les dificultats de conservació de la ceràmica del coronament, mentre que a la memòria aconseguida de 1999-2000 s'indica que es va realitzar una revisió individualitzada per garantir la subjecció de les peces, sense aportar gaires detalls. La mateixa memòria assenyala que, a causa de la climatologia i del pas dels anys, moltes de les reintegracions realitzades l'any 1999-2000 havien anat desapareixent, ja que des d'aquella intervenció no s'hi havia tornat a actuar. Pel que fa a la cornisa, es van identificar també reparacions antigues.

En relació amb la pedra, es va evidenciar la presència d'antigues reparacions amb resines epoxídiques que, amb el temps havien patit una alteració cromàtica notable, adquirint tons marronosos i provocant un impacte estètic negatiu sobre la façana. Aquestes intervencions, localitzades sobretot al voltant de fissures antigues, eren fàcilment identificables pel contrast cromàtic amb la pedra original.

De la lectura de les memòries es pot interpretar que en general, a les primeres restauracions es van utilitzar procediments i materials menys respectuosos, com ara morter de ciment blanc o hidrofugants no transpirables, que alteren les propietats físiques originals dels materials, en dificulten la transpiració natural i, fins i tot, poden arribar a eliminar capes històriques irremplaçables que constitueixen part fonamental de la materialitat i l'autenticitat de l'edifici.

El reconeixement d'aquests errors històrics és essencial per evitar la seva repetició i per assegurar que les futures actuacions, especialment en béns BCIN i Patrimoni Mundial UNESCO, s'alineïn amb els estàndards de conservació internacionals.

Per altra banda, en les darreres restauracions consta que els criteris aplicats segueixen el marc normatiu. A nivell autonòmic, la Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català estableix l'obligació de preservar l'autenticitat material i formal dels béns protegits. En l'àmbit tècnic estatal, el Codi Tècnic de l'Edificació (2013) regula aspectes essencials de compatibilitat i seguretat estructural.

Finalment, a escala internacional, documents com la Carta de Nara (1994), la Carta de Cracòvia (2000) o la Carta ICOMOS (2003) sobre restauració estructural del patrimoni arquitectònic promouen principis com la compatibilitat de materials, la reversibilitat de les intervencions i el respecte per la pàtina històrica.

En el cas de la Casa Amatller, la intervenció de 2006 es va dur a terme amb un criteri rigorós, respectant les tècniques originals i actuant amb la mínima intrusió possible. L'estratègia es va basar en un estudi exhaustiu dels materials, de la gamma cromàtica i en l'anàlisi de fotografies històriques de l'obra. A més, aquesta actuació s'emmarcava dins la campanya de millora del paisatge urbà impulsada per l'Ajuntament de Barcelona.

En l'ornamentació, es destaca l'actuació sobre els esgrafiats, especialment els superiors, amb l'objectiu de restablir la unitat cromàtica i ornamental del conjunt de la façana. Pel que fa a alguns elements de ferro, es constata que hi havia peces inexistents que es van identificar gràcies a fotografies antigues, però es va considerar innecessari reposar-les, com el passamà i les boles de llautó de la barana del balcó de la planta principal.

Un altre punt rellevant va ser la restitució de les persianes plegables a les obertures, un element molt característic de la façana que havia desaparegut amb el pas del temps. Aquesta reposició va ser possible gràcies a les imatges històriques, que van permetre identificar no només la presència de l'element, sinó també el seu detall constructiu.

En el cas de la Casa Batlló, el compliment dels criteris normatius i patrimonials també es pot veure en el seu Pla Director, un document que actua com a guia per organitzar i planificar totes les accions de conservació de l'edifici. No es tracta només d'un registre tècnic, sinó d'una eina que estableix una visió a llarg termini, amb objectius clars i mètodes de treball coherents.

El Pla recull informació detallada sobre l'origen i l'evolució de l'edifici, el seu estat actual i les tècniques constructives amb què va ser fet. També inclou un estudi de les lesions existents i dels riscos que poden aparèixer amb el temps. A partir d'aquest coneixement, s'hi fixen pautes i condicions per intervenir, indicant quines actuacions són prioritàries i com s'han de dur a terme per assegurar la compatibilitat de materials, reduir al mínim l'impacte sobre l'obra original i garantir que les operacions puguin ser reversibles si en el futur es considera necessari.

7.5 Evolució de les intervencions i productes aplicats

Les actuacions realitzades en totes dues façanes evidencien una evolució paral·lela en la pràctica de la conservació i restauració al llarg de les darreres dècades.

Les actuacions inicials, especialment a les dècades dels anys vuitanta i noranta, es van caracteritzar per l'ús de productes amb bastant resistència però amb baixa compatibilitat amb els materials originals, però escassa reversibilitat. Tot i aconseguir frenar els processos de degradació, aquestes estratègies van donar lloc a solucions sovint invasives i poc sostenibles en la seva gestió a futur.

A partir dels anys 2000, es produeix un canvi que situa la disciplina en un marc més científic i ètic, fonamentat en criteris internacionals com la mínima intervenció, la reversibilitat i la compatibilitat dels materials. En ambdós edificis s'incorporen tècniques més selectives i respectuoses, que busquen preservar la matèria original amb la màxima fidelitat i durabilitat.

L'ús de productes específics per a la conservació patrimonial, l'aplicació de mètodes de neteja i consolidació més controlats i l'adopció de tractaments diferenciats segons la naturalesa dels materials exemplifiquen aquest progrés.

Aquest recorregut evidencia no només l'avenç tècnic, sinó també un canvi en la sensibilitat cultural i professional envers el patrimoni modernista, consolidant la idea que la seva preservació no es pot basar únicament en la protecció immediata, sinó que ha de garantir-ne la transmissió a llarg termini.

08 BIBLIOGRAFIA



Llibres

Articles

Webs

Projectes tècnics consultats

Treballs Finals de Grau

8. BIBLIOGRAFIA

LLIBRES

Ajuntament de Barcelona. (1891). Ordenanzas municipales de Barcelona (promulgadas como suplemento al Boletín Oficial de esta provincia de 19 de marzo de 1891, 1891). https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/100152/1/Omunicipales_1891.pdf

Alcolea i Blanch, S. (with Instituto Amatller de Arte Hispánico). (2021). La Casa Amatller: El cor de Barcelona (Primera edició). Viena Edicions : Fundació Institut Amatller d'Art Hispànic.

Barcelona, A. de. (1857). Ordenanzas municipales de la ciudad de Barcelona [1856] [ed. 1857]. <https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/96466>

Bassegoda i Nonell, J., Sanmartí Verdaguer, J., & Giralt-Miracle, D. (2012). Casa Batlló, Gaudí: Llum i color = luz y color = light & colour. Casa Batlló ; Triangle Postals.

Bellmunt i Ribas, R., Paricio Casademunt, A., & Vila i Martínez, N. (2004). Reconeixement, diagnosi i intervenció a les façanes: Línia d'investigació de la construcció existent (2a. ed). Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya.

Cerdà, I., Estapé, F., & Barrera de Irímo, A. (1867). Teoría general de la urbanización, y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona. Instituto de Estudios Fiscales.

Cirici, A., & Fons Rubió, & Fons Rubió. (1951). El Arte modernista catalán. Aymá.

Díaz, C. (2021). Anomalías constructivas en la edificación residencial. Universitat Politècnica de Catalunya.

Fernández Muñoz, A. L., Rivera Blanco, J., & Arnuncio Pastor, J. C. (Ed.). (1991). Restauración arquitectónica. Secretariado de Publicaciones, Universidad de Valladolid.

Folch i Torres, J., Vinyet Panyella i Balcells, & Vidal i Jansa, M. (2013). El Cau Ferrat i la musealització del modernisme.

Giordano, C., & Palmisano, N. (2007). Casa Batlló. Dos de Arte.

Hughes, R. (2001). Barcelona. Harvill Press. <https://books.google.es/books?id=HJd9esHd-z5YC>

Iglesias Acero, F. (2006). Restauració de façanes històriques. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i Demarcació de Barcelona.

Maldonado Ramos, L. (2001). Técnicas de intervención en edificios históricos (TIEH): Programa del curso académico 2000-2001. Instituto Juan de Herrera.

Vallès Audouard, I., & Pastor Durán, L. (2015). Cases singulars, personatges singulars: Barcelona (Primera edició). Albertí Editor : Ajuntament de Barcelona.

Vegas, F., & Mileto, C. (2011). Aprendiendo a restaurar: Un manual de restauración de la arquitectura tradicional de la Comunidad Valenciana. COACV, Col·legi d'Arquitectes de la Comunitat Valenciana.

ARTICLES

Olona, J., Bosch, M., Villanueva, X., & Villanueva, I. (2020). Criterios de intervención en la restauración de la planta noble de la Casa Batlló de Antoni Gaudí. Loggia, Arquitectura & Restauración, 33, 98. <https://doi.org/10.4995/loggia.2020.14039>

Bosch, M., Olona, J., Vargas, A., Villanueva, X., Villanueva, I., & Atance, A. (2020). Plan Director de la Casa Batlló de Gaudí. Gestión y documentación. Loggia, Arquitectura & Restauración, 33, 76. <https://doi.org/10.4995/loggia.2020.14042>

Camarasa Albinyana, P. (2011). Restauración de la Casa Amatller (Barcelona). La fachada es lo primero. Cercha: revista de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 108, 74-79. <http://www.riarte.es/handle/20.500.12251/459>

Casas, J. O., Bocsh, M. B., & Villanueva, X. (2021). Fonts documentals per a la redacció del Pla Director de la Casa Batlló.

Diari Avui+. (2007). La Caiguda de mosaics obligarà a rehabilitar la Casa Amatller. 36.

Fontbona, F. (2008a). The Modernist Visual and Plastic Arts in the Catalan-speaking Lands The Modernist Visual and Plastic Arts in the Catalan-speaking Lands. *Catalan historical review*. 1, 251-267.

Fontbona, F. (2008b). The Modernist Visual and Plastic Arts in the Catalan-speaking Lands The Modernist Visual and Plastic Arts in the Catalan-speaking Lands. *Catalan historical review*. 1, 113-132.

González Moreno-Navarro, A., Cumella Vendrell, T., Santos Vinhero, N., & Zapata Tena, N. (2004, octubre 29). La restauración y conservación del patrimonio cerámico aplicado a la arquitectura. 395-417.

Onecha Pérez, A. B., Bosch Prat, M., Olona Casas, J., & Dotor Navarro, A. M. (2017). Plan Director de restauración de la Casa Batlló de Gaudí, un antes y un después. *ACE: Architecture, City and Environment*, 11(33), 64-86. <https://doi.org/10.5821/ace.11.33.4732>

Rosselló, M. (2018). La casa i la ciutat en Josep Puig i Cadafalch. De la casa Amatller (1898-1900) a la casa Casarramona (1921-1924). *Locus Amoenus*, 16, Article 16. <https://raco.cat/index.php/Locus/article/view/v16-rossello>

Tarragó Cid, S. (2011). La Casa Amatller: Quilòmetre zero del Modernisme. 258, 84-95.

Tó, E. (with Gelpí, L.). (1989). Tratamiento de fachadas y de elementos arquitectónicos: Instrucciones técnicas para la restauración de los acabados. Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Direcció General d'Arquitectura i Habitatge : Cambra Oficial de la Propietat Urbana de Barcelona.

Villanueva, X., Olona, J., Iglesias-Campos, M. A., Bosch, M., Rosell, J. R., Navarro, A., & Villanueva, I. (2020). Restauración de la fachada de Casa Batlló de Gaudí. *Loggia, Arquitectura & Restauración*, 33, 118. <https://doi.org/10.4995/loggia.2020.14066>

WEBGRAFIA

Alfredo. (2024). 5 elements simbòlics de la façana de Casa Batlló. Casa Batlló. <https://www.casabatllo.es/ca/novetats/5-elements-simbolicos-de-la-facana-de-casa-batllo/>

Carta Històrica de Barcelona. (s.d.). Recuperat 7 maig 2025, de <https://www.barcelona.cat/museuhistoria/cartahistorica/#map=14/242185/5070759/2010/0/0/0/0>

Casa Amatller. (2017). WikiArquitectura. <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/casa-amatller/>

El modernisme: La gran esplendor de les arts decoratives | enciclopedia.cat. (s.d.). Recuperat 6 juliol 2025, de <https://www.enciclopedia.cat/art-de-catalunya/el-modernisme-la-gran-esplendor-de-les-arts-decoratives>

Historia – museuamatller. (s.d.). Recuperat 11 maig 2025, de <https://amatller.org/ca/la-fundacion-introduccion/historia/>

Homs, I. F. (2022, gener 21). Repositori actes de la Reunió tècnica. CRAC. <https://cracpatrimoni.com/repositori-actes-reunio-tecnica/>

La mansana de la discòrdia. El podium de Barcelona. (2021, febrer 16). HISTORICH. <https://historich.net/la-mansana-de-la-discordia-barcelona/>

La pintura en el modernisme | enciclopedia.cat. (s.d.). Recuperat 6 juliol 2025, de https://www.enciclopedia.cat/art-de-catalunya/la-pintura-en-el-modernisme?utm_source=chatgpt.com

La simbologia de la façana de Casa Amatller – museuamatller. (s.d.). Recuperat 6 juliol 2025, de <https://amatller.org/ca/la-simbologia-de-la-fachada-de-casa-amatller/>

Modernismo catalán. (s.d.). En Wikipedia, la enciclopedia libre. Recuperat 6 juliol 2025, de https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Modernismo_catal%C3%A1n&oldid=167945682

Poma de la Discòrdia. (2024). En Viquipèdia, l'enciclopèdia lliure. https://ca.wikipedia.org/w/index.php?title=Poma_de_la_Disc%C3%B2rdia&oldid=34032153

UNESCO World Heritage. (1984). Centro del Patrimonio Mundial. UNESCO World Heritage Centre. <https://whc.unesco.org/es/list/320>

Documentos CTE. (s.d.). Recuperat 17 de agost de 2025, de <https://www.codigotecnico.org/DocumentosCTE/DocumentosCTE.html>.

PROJECTES TÈCNICS CONSULTATS

Balcells, Pont, & Burrull. (1998). Projecte bàsic i executiu de reforma de local comercial. (Exp N 087/98). Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample.

Batló, J. (1904). Enderrocar la casa (EIX-9612/1904). Arxiu Contemporani de Barcelona.

Iberia Seguros Generales. (1984). Projecte sol·licitud per a la neteja de la façana. (Exp N 28/84). Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Robert, A. (1899). Obres de reforma a l'interior i façana del Passeig de Gràcia, i construir taller fotogràfic. (Exp N 7294) (EIX-7294/1899). Arxiu Contemporani de Barcelona.

Sala, L. (1876, 1877). Construir a un solar (FO-383E/1875). Arxiu Contemporani de Barcelona.

Tarragó, S. (2006). Projecte bàsic i d'execució de la restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 02-2006L18633). Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample.

Tarragó, S. (2010). Certificat Final d'Obres Restauració façana principal. (Exp N 02-2006L18633). Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample.

Vila i Rodríguez, R. (1987). Projecte de restauració de la façana de la Casa Amatller. (Exp N 62/87). Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Villanueva Álvarez, I., Villanueva Álvarez, X., Olona Casas, J., & Bocch Prats, M. (2018). Treballs de Conservació de la façana principal. (Exp N 02-2018LL61564). Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample.

Villanueva, X. (1999). Projecte de rehabilitació de la façana principal i terrat. (Exp N 133/99).

Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Zazurca i Codolà, M. (2006). Projecte de reforma de la mitgera de la Casa Batlló. (Exp N 110/06). Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Soler Lopez, E. (2005). Projecte bàsic de rehabilitació d'un edifici destinat a oficines i habitatges. (Exp N 166/05). Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

TREBALLS FINALS DE GRAU CONSULTATS

Lévano, B. (2010). Projecte final de Grau sobre l'Estudi de la restauració de la Casa Amatller. Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona.

09 ANNEXOS



9.1 Projectes tècnics de la Casa Amatller

Arxiu Contemporani

Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample.

Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya



9.2 Projectes tècnics de la Casa Batlló

Arxiu Contemporani

Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample.

Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya



9.3 Material Complementari

9. ANNEXOS

8.1 Projectes tècnics de la Casa Amatller

Arxiu Contemporani de Barcelona

CA_1899_(EIX-7294 - 1899) - Obres de reforma a l'interior i façana del Passeig de Gràcia, i construir taller fotogràfic

CA_1899_(FO-558D-1874-1875) - Obres de reforma a l'interior i façana del Passeig de Gràcia, i construir taller fotogràfic

Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

CA_2006_(N 02-2006L18633) - Projecte bàsic i d'execució de la restauració de la façana de la Casa Amatller

CA_2010_(N 02-2006L18633) - Certificat Final d'Obres Restauració façana principal

Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

CA_1987_(Exp N 62-87) - Projecte de restauració de la façana de la Casa Amatller

CA_1998_(Exp N 087-98) - Projecte bàsic i executiu de reforma de local comercial

8.2 Projectes tècnics de la Casa Batlló

Arxiu Contemporani de Barcelona

CB_1876_(FO-383E-1875) - Construir a un sola

CB_1904_(EIX-9612-1904) - Enderrocar la casa

Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample

CB_2018_(N 02-2018LL61564) - Projecte de Treballs de Conservació de la façana principal

Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

CB_1984_(Exp N 28-84) - Projecte de sol·licitud per a la neteja de la façana

CB_1999_(Exp N 133-99) - Projecte de rehabilitació de la façana principal i terrat

CB_2006_(Exp N 110-06) - Projecte de reforma de la mitgera de la Casa Batlló

8.3 Material Complementari

Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya

CM_2005_(Exp N 166-05) - Projecte bàsic de rehabilitació d'un edifici destinat a ofícines i habitatges

