
TFG- Análisis de lesiones en fachadas en la ciudad de Valencia

06 jul. 15

DISTRITO DE ZAIDIA

AUTOR:

ALBERTO UDAETA MIRAGAYA

TUTOR ACADÉMICO:

Raquel Giménez Ibáñez [Departamento de construcciones arquitectónicas]

Emma Barelles Vicente [Departamento de construcciones arquitectónicas]



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

ETS d'Enginyeria d'Edificació
Universitat Politècnica de València

Resumen

Es muy importante concienciarse de la importancia que tiene realizar un mínimo mantenimiento en los edificios ya que ellos en conjunto forman nuestro entorno cotidiano y son un reflejo de nuestra cultura constructiva

En este trabajo de final de grado se realizan un análisis y estudio de la zona del ensanche de valencia, concretamente el barrio de Zaidia Y propone unas intervenciones para mejorar los edificios y mantener en condiciones nuestro parque inmobiliario.

A grandes rasgos, el estudio ha consistido en una toma de datos mediante fichas de inspección e imágenes de los edificios, posteriormente se realiza el levantamiento de planos y el mapeado de las lesiones. Se estudian las posibles causas y se plantea una propuesta de intervención genérica y presupuesto de las mismas. Para finalizar, se realiza una propuesta de rehabilitación de una fachada completa.

La finalidad de este estudio es analizar las fachadas con las mismas lesiones teniendo en cuenta factores como la orientación, la tipología constructiva o año de construcción.

Abstract

It is important to become aware of the importance of carrying out a minimum maintenance in buildings as they together form our everyday environment and are a reflection of our constructive culture

In this paper grade final analysis and study of the area in expansion of Valencia, specifically the neighborhood of Zaidia they are made and proposes some interventions to improve buildings and maintain our housing stock conditions.

Broadly, the study consisted of a data collection through inspection records and images of buildings, then the surveying and mapping of lesions is done. Possible causes are studied and proposed generic intervention and budget of the same arises. Finally, a proposal for rehabilitation of a complete facade is made.

The purpose of this study is to analyze the facades with the same injury taking into account factors such as orientation, building type or year of construction.

Agradecimientos

Principalmente agradezco a mis padres haberme brindado la oportunidad de estudiar esta carrera, por el esfuerzo económico, la paciencia y el apoyo en los momentos difíciles y por haber conseguido inculcarme la importancia de tener una formación.

También agradecer a mis tutoras de proyecto Raquel Giménez y Emma Barelles por su ayuda y dedicación durante toda la fase de elaboración.

Acrónimos utilizados

CAD: ComputerAidedDesign / Diseño Asistido por Ordenador

IEE: Informe de evaluación del edificio

PGOU: Plan general de ordenación urbana

TFG: Trabajo final de grado

Índice

CAPÍTULO 1: Introducción	Pág. 4
1.1 Motivación	Pág. 4
1.2 Objetivo	Pág. 4
1.3 Metodología	Pág. 5
CAPÍTULO 2 Contextualización del lugar	Pág. 13
2.1 Marco histórico	Pág. 13
2.2 Evaluación urbanística	Pág. 22
CAPÍTULO 3 Alcance del estudio	Pág. 31
3.1 Fachadas portantes	Pág. 31
3.2 Fachadas no portantes	Pág. 31
3.3 Tipos de revestimiento	Pág. 37
CAPÍTULO 4: Puntos críticos en fachada	Pág. 43
CAPÍTULO 5 Estudio patológico	Pág. 56
5.1 Clasificación de lesiones	Pág. 57
5.2 Descripción de lesiones	Pág. 58
CAPÍTULO 6 Análisis de resultados	Pág. 82
CAPÍTULO 7 Conclusiones	Pág. 86
CAPÍTULO 8 Bibliografía	Pág. 88
CAPÍTULO 9 Índice de figuras	Pág. 90

Anexos:

- ANEXO 1: Fichas de inspección de edificios.
- ANEXO 2: Mapeos de lesiones.
- ANEXO 3: Resolución de lesiones y presupuestos.
- ANEXO 4: Propuesta de intervención

Capítulo 1.

Introducción

1.1 Motivación

Al cursar la asignatura de construcción VI me di cuenta que la rama de la rehabilitación era la parte que más me gustaba de la construcción. También, debido a todo lo acontecido en estos últimos años de crisis, la casi inexistente vivienda de obra nueva y la cantidad de parque inmobiliario existente en el país, creo que el mantenimiento y la rehabilitación de los edificios es una buena salida laboral.

También me gustaba la idea de que no todo el trabajo fuera de “despacho”, si no que el estudio se debería hacer también a pie de calle, haciendo un análisis más tangible de los edificios y sus lesiones.

1.2 Objetivo

El objetivo principal de este proyecto es el estudio de las lesiones más frecuentes que afectan a las fachadas, buscando analogías entre las mismas y realizando una propuesta de intervención de forma genérica para cada tipo de lesión para después concluir si la causa puede estar relacionada con la tipología constructiva, la edad del edificio o la orientación del mismo.

El estudio se ha llevado a cabo entre varios compañeros de la escuela, existiendo en este documento una parte común sobre el estudio genérico del distrito de Zaidia. Dentro de este distrito, nos hemos repartido las manzanas para de forma individual estudiar más en profundidad las fachadas que la componen

El motivo de realizar un estudio de la zona de forma conjunta es el de poder realizar un análisis más extenso, con mayor número de edificios.

1.3 Metodología

Una vez explicados los objetivos que se pretenden alcanzar con este trabajo de final de grado, se desglosará cronológicamente el proceso que se ha llevado a cabo para analizar y estudiar el estado de los edificios, el cual se puede dividir en tres fases:

- Fase de análisis de la zona y toma de datos.
- Fase de análisis de los datos obtenidos y levantamiento de planos de fachada y localización de lesiones.
- Propuesta de intervención y presupuesto.

1.3.1 Investigación y toma de datos.

Una vez elegida la zona de estudio, se distribuye entre todos los alumnos con la misma temática de trabajo de final de grado por manzanas. Como se ha dicho anteriormente, la zona de estudio se ubica en el ensanche de Valencia, más concretamente en el barrio de Zaidia. Este barrio se encuentra al norte de la ciudad limitando con Benicalap y Rascaña, al

este con Benimaclet y Pla del Real, al sur con Ciutat Vella y al oeste con Campanar.



Ilustración 1 zona de estudio del trabajo final de carrera, Distrito de Zaidia.

Para la toma de datos se realizan numerosas visitas a la zona analizando los edificios en general del distrito para comprobar la edad media de los edificios, las tipologías edificatorias... Realizando fotografías de todos los edificios de la zona asignada para su posterior levantamiento de planos de los edificios que se estime necesario.

Una vez analizada y fotografiada la zona de actuación, se realizan ficha de inspección de edificio, donde se recoge información de cada edificio de la zona, año de construcción, nivel de protección, tipología constructiva, referencia catastral, tipo de cerramientos y carpinterías, un pequeño plano de emplazamiento y una fotografía de la fachada.

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.			
IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Avenida	Dirección: Avenida Constitución	Nº: 59	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		
CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	564E201Y12754D		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:
DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 140	m construidos: 1.304
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+8	Bajo rasante: 0
	Año construcción:	1965	
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			
PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000		FOTO FACHADA:	
			
COMPOSICIÓN FACHADA:			
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo		X
	Fábrica de ladrillo hueco		X
	Fábrica de bloque de hormigón		
	Panel metálico-sandwich		
Revestimiento	Otros		
	Enfoscado		X
	Revoque		
	Monocapa		
	Aplicado cerámico		
Dinteles	Chapado piedra		
Carpintería	Madera		X
	Acero		
	Aluminio		X
	PVC		
	Otros		
Persianas	Venedianas		X
	Con guía		X
	Madera		
	PVC		X
Cerrajería	Aluminio		
	Acero		
	Forja		
	Otros		
Modificaciones conforme al estado original	En la última planta se observa que una de las viviendas ha cerrado su parte de balcón mediante carpintería metálica y vidrio.		
Intervenciones	No se ha llevado a cabo ninguna intervención		
Elementos impropios	Unidades condensadoras de aire acondicionado adosas a la fachada		
Observaciones	El edificio se encuentra en bastante mal estado de conservación		

Ilustración 2 ficha de inspección del edificio, Distrito de Zaidia.

1.3.2 Análisis de los datos obtenidos y representación gráfica y técnica.

Una vez recogida toda la información se procede al análisis y estudio de los datos obtenidos. Para crear el levantamiento de planos, se corrigen las fugas de las fotografías realizadas mediante la herramienta informática PTLens, la cual nos ayuda a eliminar la distorsión que crea el objetivo de la cámara.

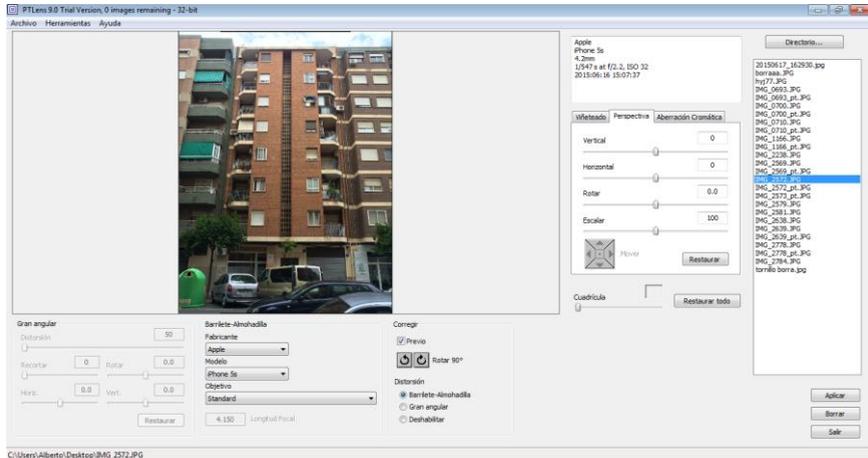


Ilustración 3 Foto sin rectificar, herramienta informática Ptlens.

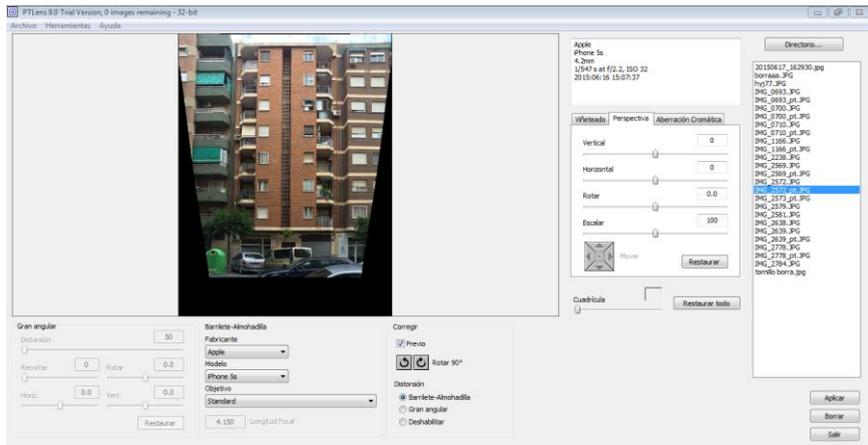


Ilustración 4 Foto rectificada, herramienta informática Ptlens.

A continuación se hace el levantamiento de planos con ayuda de AutoCad. Para ello se introduce la imagen corregida y se escala para que tenga las medidas reales, concretamente, con la distancia desde la cota cero hasta la parte baja del forjado del primer voladizo, ya que es una medida fácil para tomar con el metro laser. Una vez puesta la foto a la escala real se procede al delineado de la misma, repasado con encima de la foto e intentado que se asemeje lo máximo posible a la realidad. En este levantamiento también se mapearían las lesiones existentes en los edificios, para así de un golpe de vista identificar las diferentes lesiones que presenta la fachada.

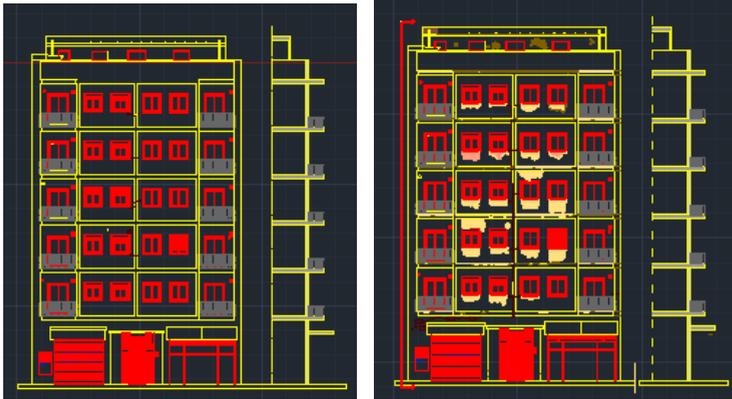


Ilustración 5 Levantamiento de planos y mapeado con la herramienta informática AutoCad 2013

1.3.3 Intervención

Una vez analizadas gráficamente las fachadas, se analizan las lesiones existentes para llegar a las posibles causas que las provocan, creando una ficha de intervención donde marca la ruta a seguir para paliar el problema. En estas fichas se especificará mediante un plano de situación los edificios que poseen esa misma lesión, una fotografía de la misma. Finalmente se realiza un presupuesto del coste total de reparación de la causa.

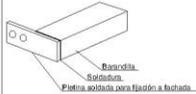
INSPECCIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE FACHADAS	
DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN: Rotura empotramiento barandillas	
LOCALIZACIÓN 	POSIBLES CAUSAS: <ul style="list-style-type: none"> Filtración de agua en el empotramiento de la barandilla en la fachada, haciendo que la barandilla metálica se oxide. Al oxidarse el metal sufre un aumento de volumen produciendo que se fracture el ladrillo. Debido a los cambios de temperatura, el metal de la barandilla puede sufrir dilataciones. Al variar la magnitud de la barandilla, esta realiza un empuje capaz de fracturar el ladrillo. El fricción entre las persianas, y la hoja donde se empotra no tiene el espesor suficiente puede fracturar al no ser capaz de recibir el empuje. En este caso en particular, es poco probable que esta sea la causa ya que rotura del ladrillo se produce tanto en el empotramiento superior como en el inferior.
AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS: Esta rotura del tabique deje desprotegida la fachada, favoreciendo la filtración de agua, la cual puede ser causa de muchas patologías derivadas de la humedad.	
FOTOGRAFÍAS 	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN Por lo que se observa en la fachada, todos los empotramientos de todas las barandillas han sufrido algún tipo de reparación anteriormente por lo que delata que el tipo de empotramiento de la barandilla a la fachada no es el adecuado. Para solucionar, se variará el tipo de empotramiento. Desmontar la barandilla picando con un martillo y corchetas si fuese necesario la parte del hueco de la fachada que aun soporta la barandilla. Cortar las garras de la barandilla que se introducen en la fachada y soldar unas escuadras con perfidos que permitan anclarla a la pared. Reparación del parte fachada afectada por la rotura del ladrillo mediante aplicación de mortero de reparación SkuTop 122 y posterior pintado con pintura plástica de tono similar al actual. Anclaje de la barandilla mediante tornillos y tacos químicos de resina de poliéster "Standard". Entre la fachada y el nuevo sistema de anclaje se dispondrán unas bandas neopreno que permitan absorber las dilataciones térmicas que pueda sufrir la barandilla. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Barandilla Sistema Piedra soldada para fijación a fachada</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Mortero de reparación SkuTop</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Tacos químicos de resina de poliéster "Standard"</p> </div> </div>

Ilustración 6 Ficha de intervención de lesiones. Fuente propia

PRECIO DESCOMPUESTO	
DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	
Ud. Reparación de empotramiento de barandilla incluyendo el desmonte de la misma, corte de las garras, soldadura de los nuevos anclajes y repintado de la barandilla. Reparación y saneado de de las partes de fachada afectadas por la lesión mediante aplicación de mortero de reparación Sika-Top 122 y su posterior pintado con pintura de la misma tonalidad que la original. Anclaje de la barandilla mediante taco químico de resina de poliéster "Standers" y banda de neopreno entre el anclaje y la fachada.	

COSTES DIRECTOS				
Rend.	Descripción	Precio	Importe	
4	ud. Anclaje de acero en "L"	2,3	9,200	
0,854	kg. Mortero de reparación modificado con resina acrílica Sika-Top 122	1,07	0,914	
0,754	Kg. Pintura plástica (fachada) "Montó"	6,21	4,682	
0,216	Kg. Pintura para hierro antioxidante "Luxens"	13,26	2,864	
8	Ud. Tornillo	1,75	14,000	
150	ml.Taco químico de resina de poliéster "Standers"	0,0415	6,225	
0,028	m2 de banda de neopreno de 10 mm de espesor de la casa comercial "	42,3	42,328	
2,3	h. Peón especializado construcción	14,60	33,580	
2,3	h. Oficial 1ª construcción	15,67	36,041	
Costes directos complementarios		3%	149,834	4,495
Costes indirectos		2%	154,329	3,087
TOTAL:			157,416	

Ilustración 7 Presupuesto de reparación de lesiones. Fuente propia.

Capítulo 2.

Contextualización del lugar.

2.1 Marco histórico

En el siguiente apartado se explicara el porqué del crecimiento urbanístico que sufrió la ciudad de valencia a los largo de los dos últimos siglos. Los cambios sociales y económicos forzaran a la cuidad a expandirse fuera de las murallas creando nuevas zonas residenciales.

Valencia a comienzos del siglo XIX en plena revolución industrial aun es una ciudad amurallada la cual ha tenido su perímetro constante durante cinco siglos, esto tiene como consecuencia un núcleo urbano compacto y altamente congestionado, unido a la , inexistencia de dotaciones públicas, una contaminación generalizada y falta de infraestructuras sanitarias, la ciudad pide un cambio.

Este cambio se inicia con el derribo de las murallas de la cuidad en febrero de 1865, y una vez liberada de las murallas comienza a planificar su desarrollo. En 1887 se aprueba el proyecto de ensanche el cual ordenará definitivamente una gran parte residencial de la ciudad

Fue con el despertar económico en los años sesenta cuando se desarrolla de manera vertiginosa un importante movimiento industrial y agrícola, así como un aumento demográfico inmigratorio, que se tradujo en una

creciente demanda de suelo y como consecuencia la aparición de nuevos barrios como el de nuestra zona de estudio, la Zaida.

El distrito de Zaida se encuentra al norte de la ciudad limitando con Benicalap y Rascaña, al este con Benimaclet y Pla del Real, al sur con Ciutat Vella y al oeste con Campanar. Cuenta con numerosos edificios destacables, el Convento de la Trinidad es uno de ellos, también dispone de importantes parques municipales como el de los Jardines del Real o el Parque Municipal de Marxalenes

Centrándonos un poco en nuestro ámbito de estudio, la mayoría de los edificios que conforman el barrio son de entre cinco y ocho plantas y sus fachadas están enfoscadas, aunque también se observan algunas realizadas con ladrillo cara vista o mixtas, pero no tenemos ninguna acabada en muro cortina ni protegida.

ORIGENES DE LA NECESIDAD DE UNA TRANSFORMACIÓN FÍSICA DE LA CIUDAD

SIGLO XIX

La historia de Valencia, como en buena medida la del resto de Europa, entre finales del siglo XVIII y principios del XIX estuvo marcada por las repercusiones de la Revolución Francesa. Fue una época caracterizada por su inestabilidad política causada por sus cambios continuos de regímenes políticos.

Pese a esto la economía valenciana experimenta un periodo de recuperación del dinamismo, se desarrollan la agricultura, la industrial y el sector financiero, gracias a las mejoras de los cultivos con productos hortícolas, la exportación de cítricos, vino y arroz, la creación de nuevos medios de transporte como el vapor y la aparición a principios del siglo XX de industrias metalúrgicas, fábricas textiles, centrales eléctricas.

Este fenómeno económico forzó la articulación de toda la sociedad en torno a dos nuevas clases sociales: una burguesía terrateniente y una aristocracia financiera. Se produjo una reestratificación de la estructura social del siglo XVIII.

Pese a las gravísimas epidemias de cólera, hubo un espectacular crecimiento de la población, que dio un nuevo impulso y vigor a la ciudadanía y las actividades sociales.

La consecuencia de todos estos hechos hizo necesario la transformación de la ciudad y en 1865 se produjo el derribo de las murallas que fue el punto de partida para el desarrollo de las áreas periféricas (ilustración 1) que se proyectan en forma de espacios planificados (Leyes de Ensanches de 1864 y 1867-1877) que se yuxtaponen a la ciudad tradicional.

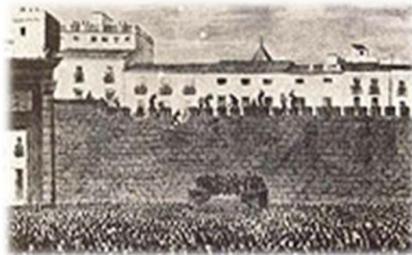


Ilustración 8 El derribo de la muralla, comenzado el 20 de febrero de 1865, en un grabado de la época

Con la aprobación en 1887 del Plan de Ensanche de las Grandes vías potenciaron la rápida urbanización del sector oriental, con una trama

viaria ordenada, que se pobló de edificios de estilo modernista y ecléctico, muchos de los cuales todavía existen, y siguiendo el modelo del Plan Cerdá de Barcelona, la ciudad de Valencia inicia la expansión, hacia el sur y el sureste. La otra manifestación del carácter expansivo de Valencia fue la incorporación de los municipios periféricos, desde el Grau o el Cabanyal a Patraix, Campanar o Benimaclet.

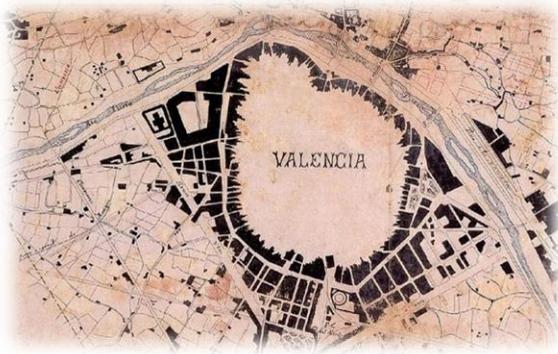


Ilustración 9 Finales del XIX. Las murallas ya han sido derribadas y la calle Colon ya está totalmente definida.

Este plano delimita lo que fue el primer ensanche que terminaba con las dos Grandes Vías

SIGLO XX

El siglo XIX como el siglo anterior sigue caracterizado por inestabilidad política y social pero aun así no le impide desarrollarse hasta la entrada

de la guerra civil Española en 1936-39, que sometería la país en una gran depresión económica de la cual no podrá salir hasta el segundo tercio del siglo coincidiendo con una etapa de prosperidad económica mundial.

A comienzos de siglo se desarrollan con fuerza el sector de la madera metalurgia y la alimentación, este último con carácter exportador, tomando importancia los vinos y cítricos, unido a las mejoras y control higiénico- sanitario de los habitantes de la ciudad y a una buena alimentación, Valencia tuvo un crecimiento demográfico aún más rápido sufrido años antes. Esto conlleva asociado una presión demográfica y un cambio necesario de la transformación de la ciudad.

Debido a esta situación los habitantes que no encontraban alojamiento en el interior de la ciudad (intramuros) se veían obligados a buscar residencia en los poblados situados en el exterior de la muralla como son Quart Sagunto y San Vicente, esto produjo un aumento de dichas poblaciones y la necesidad de darle una solución a los problemas de hacinamiento que parecía la ciudad, llegó el momento de expandir la ciudad y realizar ensanches.

En 1907, Francisco Mora Berenguer presenta su proyecto de ampliación del ensanche de Valencia hasta el perímetro de los Caminos de Tránsitos, para la ordenación urbana de los sectores meridionales de la ciudad y de los situados en la margen izquierda del río, y planes de reforma interior, cuyo objeto era descongestionar y reestructurar los espacios centrales, fue entonces cuando se llevó a cabo la ampliación de la calle San Vicente y la demolición del Barrio de Pescadores, dando lugar al actual barrio de Sant Fransesc.

En 1928, se aprobó el Plan de Reforma Interior de J. Goerlich, abriendo de la avenida del Oeste, que tanto ha contribuido a la degradación del

centro histórico, la reforma de la plaza de la Reina con planta rectangular e introducía la ordenación de la plaza de la Virgen y de los Fueros, la conexión de la torres de Quart con la citada avenida mediante una nueva vía y el acondicionamiento de la plaza Emilio Castelar, hoy del Ayuntamiento.

El 18 de julio de 1936 se desencadena la guerra civil española, el levantamiento militar no tuvo éxito en Valencia, la cual se convertiría en la capital republicana, sufriendo un intenso bombardeo por aire y mar. El 30 de marzo de 1939 Valencia se rindió y las tropas del General Franco hicieron su entrada en ella. Con la entrada de la dictadura llega un periodo de cambio radical, los partidos políticos desaparecen, se inicia una severa represión ideológica con consecuencias aún latentes en nuestra sociedad y con la pérdida de las competencias de las autonomías. La postguerra vendría marcada por una gran depresión económica, el racionamiento y el mercado negro se impondría como medio de vida durante más de una década.

En 1957, Valencia sufrirá la Gran riada con graves consecuencias económicas para la ciudad y su huerta y obligó a desviar el cauce del Turia para prevenir futuras inundaciones, lo cual dotó a la urbe de un gran espacio verde central en el antiguo cauce. Se aprobó el Plan Sur y se construyó un nuevo cauce del río (en el extrarradio de la ciudad) para prevenir futuras inundaciones. Paralelo a este nuevo cauce discurre la V-30, autovía de circunvalación de la ciudad.



Ilustración 10 Valencia anegada por las aguas tras la riada del Turia del 14 de octubre de 1957

El despertar de la economía no se produce hasta los años 60, en los que coincidiendo con una etapa de prosperidad económica mundial, se desarrolla de manera vertiginosa un importante movimiento industrial y agrícola, así como un aumento demográfico inmigratorio, que se tradujo en una creciente demanda de suelo para uso industrial, residencial o viario que conllevó un acelerado, y en ocasiones descontrolado, proceso de urbanización.

Esta dinámica urbana ha conducido en muchos casos a situaciones irreversibles y en lo que respecta al centro histórico ha sido la responsable, por una parte de la relación de dependencia entre el centro y los barrios de la periferia, que han experimentado un crecimiento radial respecto de aquel, con grandes dificultades de comunicación entre sí.

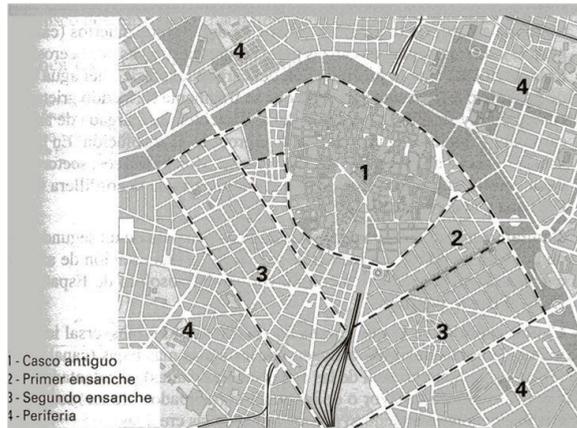


Ilustración 11 Plano de desglose de ensanches y periferia. Fuente PFG Adrián Soriano Vega.

El casco antiguo (1), el ensanche (2) y (3), se produce debido a la necesidad de ampliar los límites de la ciudad. En este caso se produjeron dos ampliaciones. La periferia (4), se edificó como consecuencia de la inmigración que llegó a Valencia, debido al aumento de la industria y los servicios.

En las dos últimas décadas Valencia ha experimentado una brillante transformación. Proyectos emblemáticos, como el Jardín del Turia, el IVAM, el Palau de la Música o el de Congresos, el metro, la Ciudad de las Artes y de las Ciencias y el Parque de Cabecera han identificado a los valencianos con su ciudad y están atrayendo cada día más turismo. Pero, junto a ellos, son las infraestructuras y los servicios –Feria Valencia, Puerto, Aeropuerto- y los equipamientos públicos de calidad los que convierten a Valencia en una urbe moderna.

Valencia cuenta hoy con cerca de 800.000 habitantes y es la capital de la Comunidad Valenciana y su gobierno, la Generalitat Valenciana, integrada por las provincias de Castellón, Alicante y Valencia.



Ilustración 12 La Ciudad de las Artes y de las Ciencias, una imagen futurista para la ciudad

2.2 Evolución urbanística

A continuación vamos a desarrollar la evolución urbanística de Valencia desde el siglo XVIII hasta la actualidad, centrándonos en nuestra zona de estudio la Zaidia.

Durante finales de siglo XVIII Valencia contaba con numerosos conventos, por lo que no se crean nuevas iglesias, exceptuando la Basílica de nuestra Señora de los Desamparados (1652-1667).

A lo largo de este siglo se produce una ampliación de la Ciudadela y la reducción de puertas abiertas en la muralla. También cabe destacar durante este siglo una mejora en el pavimento, alumbrado, apertura de vías y obras de acondicionamiento del puerto.

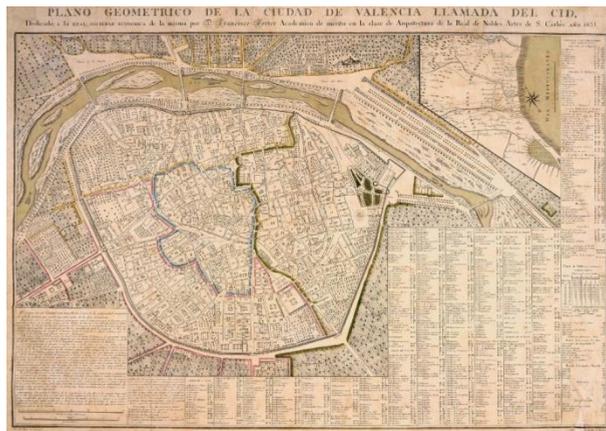


Ilustración 13. Plano geométrico de la ciudad de Valencia. Fuente: Cartografía histórica de la ciudad (1608-1944). Abril 2015

En el año 1837, se inició la desamortización de Mendizábal, y con ello el desarrollo de los servicios públicos, como el abastecimiento de agua y el desarrollo de los transportes.

Durante el segundo periodo del siglo se construye la Primera Estación de Ferrocarril de la ciudad (1852), la construcción de la plaza de toros

(1857-1860) y el traslado del Ayuntamiento desde la Plaza de la Seo (actual plaza de la Virgen) a la Plaza de San Francisco (1859).

En 1864 aparece la primera Ley de Ensanche, y con ella la apertura de grandes vías y la construcción de numerosos edificios de estilo modernista y eclético.

En 1858, se diseña el Proyecto General de Ensanche de la Ciudad de Valencia, que preveía el derribo de las murallas, las cuales empezaron a derribarse en el año 1865.¹



Ilustración 14 Estado de la ciudad antes del derribo de las murallas en 1885. Fuente: intranet.iesfuentedesanluis.org. Abril

El proyecto general de ensanche fue un largo proceso revisado durante décadas. Hasta 1884 no se trazaron las grandes vías que rodeaban la ciudad. Se pueden apreciar los ensanches y la incorporación de grandes vías, como la actual Marqués del Turia y Fernando el Católico.

¹LLOPIS, A., PEDRIGÓN, L. (2010). *Cartografía histórica de la ciudad (1608 – 1944)*. Editorial Universidad Politécnica de Valencia.

Durante el siglo XX se llevaron a cabo numerosas obras proyectadas durante el siglo anterior: se abrió la calle de la Paz (1903), se trazó el mercado central y el de Colón, y se trazó el eje que constituye el Paseo del Valencia al Mar (1912). También se finalizaron las obras de la estación de ferrocarril (1921) o Estación del Norte, se mejoraron los accesos y se crearon nuevos barrios en la periferia.

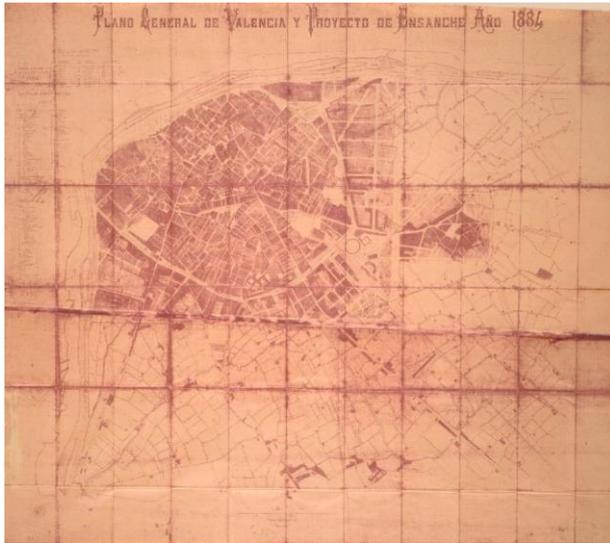


Ilustración 15. Plano general de valencia y proyecto de ensanche 1884. Página web. Abril 2015

El 14 de abril de 1931, tuvo lugar la proclamación de la segunda república Española, como consecuencia se produjeron numerosos cambios, tanto en lo que se refiere a su imagen urbana, como a la vida cotidiana de los valencianos y las valencianas. Valencia se transformó en

una urbe cosmopolita donde la vida transcurría en los cafés literarios, cines, teatros y sedes sociales.²



Ilustración 16. Plaza del ayuntamiento en la proclamación de la II República en 1931. Fuente: www.valenciafotografica.com Abril 2015

El 27 de julio de 1946 se aprueba el Plan General de Ordenación de Valencia y su cintura.

²www.losojosdehipatia.com

Algunas de las principales determinaciones del plan eran; la previsión de un crecimiento demográfico muy fuerte, un modelo de ciudad dual, dos ejes residenciales tipo ciudad-jardín, tres ejes industriales un modelo ideologizado de ciudad entre otros muchos.

Como consecuencia de estas determinaciones, el plan resultó imposible de desarrollar en el contexto de la época ya que había una carencia de reglamentación y de mecanismos de gestión y unas técnicas urbanísticas elementales y rudimentarias.

“El 30 de junio de 1966 se aprueba el Plan General de Ordenación Urbana de Valencia y su Comarca, adaptado a la Solución Sur, también para un ámbito metropolitano que abarcaba a Valencia y a los otros 29 municipios del plan de 1946.”⁴

Sus determinaciones generales fueron una enorme propuesta viaria, una gran extensión de suelo clasificado como urbano y urbanizable, un mínimo de espacios libres y parques públicos, favorecer el desarrollo de los núcleos urbanos de secano etc...

El desarrollo del plan consistió en lo siguiente: un gran aumento de la volumetría en la ciudad existente, gigantesca actividad constructiva, altas densidades de edificación, congestión de tráfico y falta de equipamientos.

⁴Eugenio L. Burriel de Orueta. www.roderic.uv.es

En 1984 se inicia el PGOU de 1988, pero se aprueba en el año 1988, la primera versión fue elaborada por un gobierno municipal de mayoría socialista, pero en 1987 tuvo que acordarse por una coalición de tres partidos. Dentro de sus propuestas y objetivos estaban las siguientes⁵:

- Planificaciones metropolitanas.
- Protección y rehabilitación de los barrios históricos.
- Nuevo sistema de transporte público urbano y metropolitano.
- Protección efectiva de la huerta.
- Previsiones de suelo apto para la demanda.

Algunos de los proyectos llevados a cabo fueron los siguientes:

- Jardín del Turia.
- Palau de la Música.
- IVAM.
- Nuevo edificio municipal junto a Mestalla.
- Ciudad de las Artes y las Ciencias.
- Nuevo campus universitario.
- Ampliación del puerto.
- Paseo Marítimo.
- Parque de Cabecera y Parque Central.
- Velódromo cubierto.

⁵ www.upv.es

Durante el siglo XX se llevaron a cabo numerosas obras proyectadas durante el siglo anterior: se abrió la calle de la Paz(1903), se trazó el mercado central y el de Colón, se trazó el eje que constituye el Paseo del Valencia al Mar(1912). También se finalizaron las obras de la estación de ferrocarril(1921) o Estación del Norte, se mejoraron los accesos y se crearon nuevos barrios en la periferia.

Podemos decir que valencia a lo largo de este siglo ha multiplicado su población por tres veces y medio. Actualmente Valencia cuenta con 800.469 habitantes.⁶



Ilustración 18. Mapa de Valencia. Fuente:

www.zonu.com Abril 2015

⁶ www.valencia.es

En nuestro caso, nuestro barrio estudiado es la Zaidia, (en valenciano: *La Saïdia*) es el nombre que recibe el distrito número 5 de la ciudad de Valencia.

Limita al norte con Benicalap y Rascaña, al este con Benimaclet y El Pla del Real, al sur con Ciutat Vella y al oeste con Campanar. Está compuesto por cinco barrios:

Marxalenes, Morvedre, Trinitat, Tormos y Sant Antoni.

Su población censada en 2009 era de 49.775 habitantes según el Ayuntamiento de Valencia.⁷

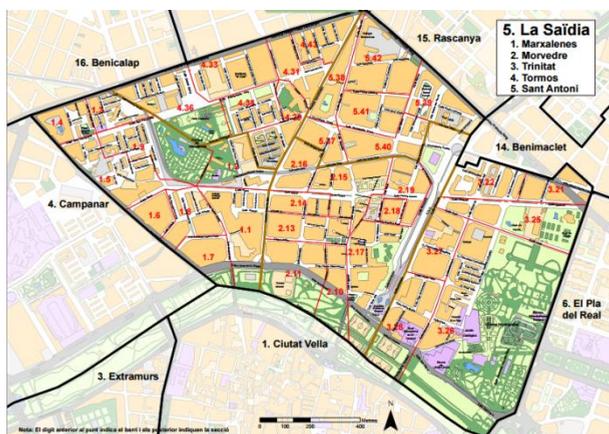


Ilustración 3. Plano de la Zaidia. Fuente: www.ayto-valencia.es Abril 2015

⁷ «Distrito 05. la Saïdia». *Oficina de Estadística: Ayuntamiento de Valencia*

Capítulo 3.

Alcance del estudio.

3.1 Fachadas portantes o muro de carga.

En el siguiente apartado, analizaremos las envolventes de los edificios, basándonos en su función, estructura y acabados.

Una fachada es la envolvente de un edificio que separa el interior del exterior, y además, actúa como conector entre el edificio y el medio urbano y sus funciones más importantes son: proteger los agentes climáticos (frío, calor, lluvia, viento...), definir el volumen del edificio, aislar térmicamente y acústicamente y crear un ambiente acogedor para los residentes del mismo.⁸

Centrándonos en el estudio de las fachadas de la zona de Valencia, dentro del distrito de La Saïdia, más concretamente, en el barrio de Morvedre, en cual se basa este Trabajo Final de Grado, prestaremos atención en dos tipologías principales de fachadas, las portantes y las no portantes.

⁸ Mas Tomás, Ángeles. (2005). *Cerramientos de obra de fábrica. Diseño y tipología*.

▪ Fachadas portantes

Los muros de carga se dan a conocer como muros portantes y en construcción tienen función estructural. Los muros más antiguos conservados son los confeccionados en piedra, otros tipo de muro que se siguió fueron los muros de composición mixta de la época romana. En esta época, las construcciones se basaban en la técnica del Emplectum, siendo los precursores del hormigón.

En esta técnica, se encontraba presente el sillar de piedra, relleno de un mortero preparado con cal, arena y cascote. Cuando no se encontraban estas piedras, o era muy costosa su búsqueda, se procedía a sustituirla por adobe, con ésta última se levantaron edificaciones de hasta seis alturas.⁹

En las fachadas portantes, y sobre todo en la actualidad, el material más utilizado es el ladrillo por ser un material resistente, duradero y ligero, aunque en algunos casos, pueden estar confeccionados por bloques de hormigón, destacando que con este material no se puede lograr una gran altura.

Este hecho, junto con la llegada del acero, favoreció la aparición del hormigón armado, ocasionando un gran cambio en el método constructivo, por este motivo, actualmente las estructuras se desarrollan por combinación de vigas y pilares y desde 1950 es muy poco común que un muro de fachada adquiera función estructural.

⁹ <http://www.arqhys.com/construccion/muros-clasificacion.html> (Marzo 2015)

Los muros portantes tienen que transmitir las cargas al terreno, éstos a su vez deben de estar dotados de cimentación, para que el muro no se clave en el terreno. La cimentación dónde se encuentran los muros de carga es conocida como zapata lineal o corrida. Los muros son superficies continuas, a los que hay que realizarles aberturas, ya sea para ventanas o puertas, con la finalidad de iluminar, comunicar espacios y ventilar. Por esto es necesario utilizar el dintel o el arco.



Ilustración 204. Fachada portante. Fuente: www.arqhys.com/articulos/muros-carga.html

3.2 Fachadas no portantes (envolvente)

La construcción de fachadas ha ido evolucionando a lo largo de mucho tiempo, pasando de las técnicas más tradicionales, a otras más eficaces

constructivamente hablando y de resultados más óptimos con menos esfuerzo económico, personal y de espacio. El hormigón armado y las estructuras metálicas permiten realizar aberturas a fachada de mayor tamaño que con el muro portante, dando como resultado un cerramiento más esbelto (se pueden alcanzar mayores alturas con menor espesor).

Las fachadas de cerramiento envolvente son aquellas que no teniendo función estructural, cubren los huecos entre los elementos portantes del edificio, y se pueden clasificar por su forma de construcción:

- Las **fachadas prefabricadas** son aquellas fabricadas mayormente por un proceso industrial y que posteriormente son montadas en obra, como por ejemplo, las realizadas con paneles o muros cortina.
- Las **fachadas fabricadas in-situ**, como su nombre indica, son las que se realizan a pie de obra mediante elementos de construcción generalmente de pequeño tamaño (ladrillo, bloques, mampostería...) que se unen con argamasa pasando a ser la fachada un elemento único.

Puesto que la mayoría de las fachadas presentes en la zona del estudio son fachadas realizadas in-situ, las clasificaremos según su composición, en dos tipos:

- Los **cerramientos de una sola hoja** generalmente cuentan con un muro de mayor espesor, los más habituales son: bloque de hormigón, ladrillo aparejado, termoarcilla y adobe o piedra. También llevan capas de acabado exterior e interior que ocultan el material de construcción, y

- proporcionan protección a dicho material y un acabado estético y confortable tanto interior como exteriormente.
- Los **cerramientos de dos hojas** están constituidos por una hoja interior y una hoja exterior totalmente diferenciadas y sin unión continua. Tienen una composición muy variada en cuanto a materiales y pueden ser: con cámara de aire, sin cámara de aire y ventiladas.

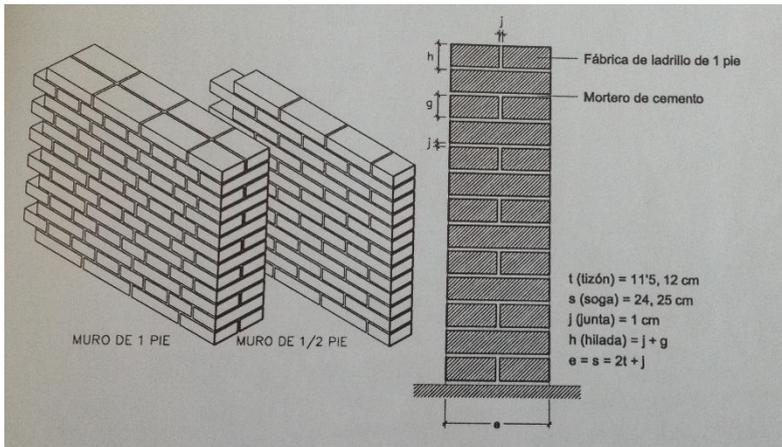


Ilustración 215. Una Hoja de muro aparejado cerámico. Fuente: Mas Tomás, Ángeles. (2005). Cerramientos de obra de fábrica. Diseño y tipología.

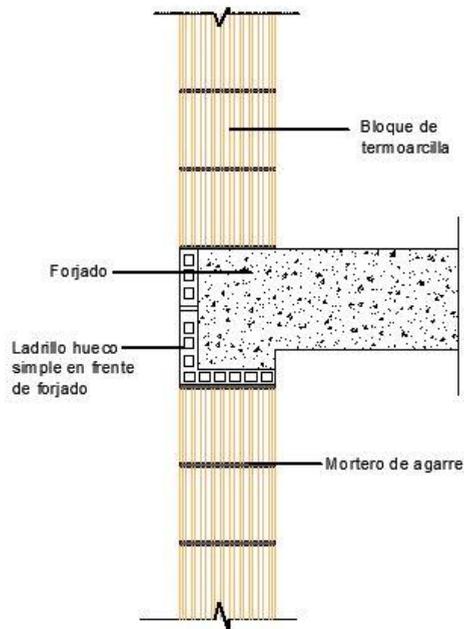


Ilustración 22. Sección fachada termoarcilla, una hoja. Fuente propia

Así mismo, las fachadas también se pueden clasificar en dos tipologías según su acabado, pudiendo ser caravista o fachadas para revestir.

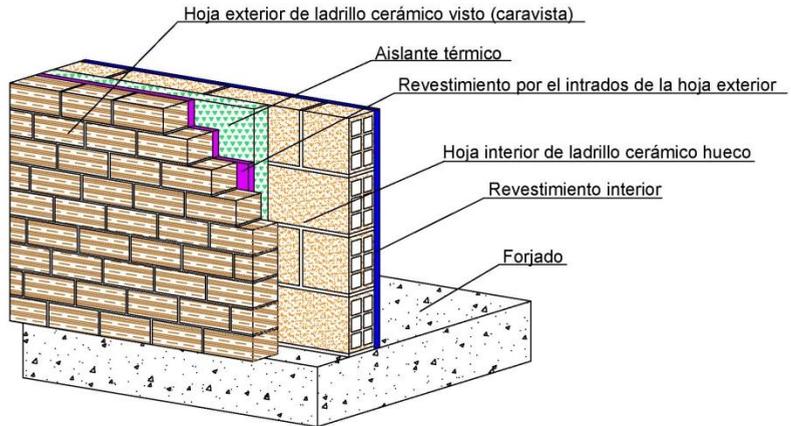


Ilustración 236. Detalle de fachada caravista de dos hojas. Fuente propia

3.3 Tipos de revestimiento

Los revestimientos que se estudian a continuación son los que se encuentran en la cara exterior del cerramiento siendo la más expuesta del conjunto de la fachada a las inclemencias atmosféricas. Además, es la parte visible del edificio, hecho que le confiere una gran connotación estética.

En las fachadas de ladrillo cerámico revestido hablamos de que la hoja exterior está formada por piezas cerámicas unidas con mortero, y con un revestimiento superficial.

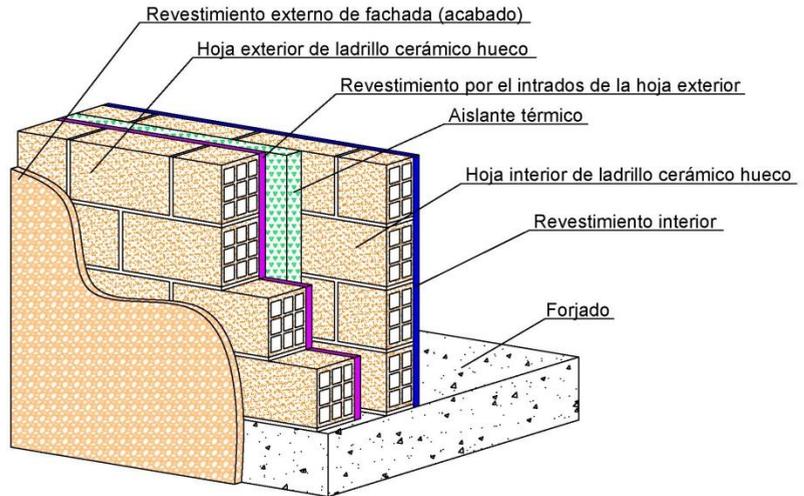


Ilustración 24. Detalle de fachada para revestir. Fuente propia

Los revestimientos existentes los podemos agrupar en dos subgrupos: continuos y discontinuos o aplacados, a continuación se detallan los más utilizados o representativos:

- Revoco

Revestimiento continuo realizado con un motero compuesto por cal o yeso como conglomerante, arena y agua, con la posible añadidura de aditivos. Este tipo de revestimiento tiene una propiedad fundamental consistente en que, una vez aplicado, cuando logra su estructura pétreo, la dureza e impermeabilidad aumenta con el paso del tiempo.

- Enfoscado

Revestimiento continuo realizado con mortero de cemento, cal o mixto, con arena, agua y aditivos. Este revestimiento tiene fundamentalmente una función protectora del soporte sobre el que se aplica, y generalmente se utiliza como soporte para otro tipo de revestimientos continuos o incluso como base para la aplicación de pinturas.¹⁰



Ilustración 25. Fachada enfoscada. Fuente propia Marzo 2015

¹⁰ *Revestimientos de fachadas. Manual Práctico. Enrique Fernández Ruiz.*

III. Mortero monocapa

Revestimiento continuo compuesto por un conglomerante hidráulico preparado o sintético, agua y un árido de granulometría muy cuidada, puesto que su elaboración es industrial y su composición está muy estudiada, llegando a obra preparado en polvo, para solo mezclar con agua y empezar a usar. Todo esto es muy ventajoso, y además, el producto tienen una rápida colocación y una buena estética, obteniéndose efectos muy decorativos. En este apartado también se pueden mencionar los revestimientos bicapa, que son el mismo producto pero aplicados sobre un revestimiento base colocado previamente en el soporte.¹¹



Ilustración 26. Fachada revestida con mortero monocapa. Fuente propia

¹¹ *Revestimientos de fachadas. Manual Práctico. Enrique Fernández Ruiz.*

IV. Chapado cerámico

Revestimiento discontinuo formado por piezas cerámicas producidas industrialmente, y cogidas al soporte mediante pastas de mortero de cemento. Es importante una buena elección del material de agarre, para evitar desprendimientos, estudiando la compatibilidad entre el cerramiento, el adhesivo y el revestimiento cerámico¹², siendo aconsejable la realización de una capa de revoco como base para el material de adherencia. El revestimiento cerámico en fachadas actúa como protección térmica, contra la humedad y conrainscendios, además de tener un fin decorativo.

V. Aplacado de piedra

Revestimiento discontinuo formado por piezas finas de piedra, talladas en fábrica con unas dimensiones especificadas en proyecto, y cogidas al soporte de fachada con mortero de cemento. Es aconsejable evitar coger las piezas mediante “pegotes” de material, puesto que puede provocar roturas y caídas de piezas. El empleo de piedra natural como revestimiento mejora las características generales del edificio ya que estos materiales incrementan el aislamiento acústico y térmico, y además son más resistentes que los

¹² “Manual Técnico de Aplicación de Pavimentos y Revestimientos cerámicos”, de el Periódico del Azulejo (AZ Publicaciones), elaborado con la colaboración de ASCER, ITC, IPC, ALICER y el Instituto de la Edificación Eduardo Torroja.

tradicionales a las inclemencias atmosféricas, aumentando así la durabilidad de la fachada.¹³

¹³ Estudio de la adherencia piedra-mortero. M^a Reyes Rodríguez García, Dr. Juan Pereda Marín, Jorge Polo Velasco y Dr. Jesús Barrios Sevilla.

Capítulo 4.

Puntos críticos en fachadas.

A la hora de construir cualquier edificación es muy importante tener en cuenta los puntos singulares en las fachadas. Estos puntos si no se ejecutan correctamente pueden dar lugar a diferentes tipos de patologías.

Generalmente las fachadas estudiadas presentan problemas de humedad, fisuras, grietas, decoloración, desprendimiento de revestimientos y aplacados, desconchados de pintura...

Hay que prestar especial atención al diseño y ejecución de estos puntos singulares que forman parte de la envolvente del edificio. También se debe reseñar la importancia de su mantenimiento.

A continuación detallaremos los puntos singulares en las fachadas.

1. Arranque de la fachada desde la cimentación.

El arranque de fachada es el punto en el cual se deberá apoyar la fábrica sobre la cimentación, debido al contacto directo con el suelo se le deberá prestar gran atención.

Es una de las partes más expuestas a cualquier tipo de lesión. Será necesario que tenga una resistencia al impacto y al rozamiento mayor al

resto de la fachada y es por eso por lo que se suelen utilizar zócalos de piedra o de algún otro tipo de material más resistente.



Ilustración 27 .Zócalo en edificio de estudio.

Fuente: Elaboración propia Marzo 2015

También al ser la parte en contacto con el suelo, es más fácil que pueda manifestar problemas de humedades por capilaridad a causa de no haber dispuesto en la ejecución del arranque de la fachada, una lámina impermeabilizante que separe el contacto de la fábrica con el terreno.



Ilustración 28. Arranque de fachada desde cimentación en edificio de estudio.

Fuente: Elaboración Propia. Marzo 2015

Por último, suelen sufrir la acción química producida por los agentes biológicos procedentes de los animales, plantas superiores, líquenes y hongos.

2. Encuentros de la fachada con los forjados.

El encuentro de la fachada con el forjado es el punto en el que la hoja principal se encuentra interrumpida por el forjado. Este será un punto crítico, ya que la fachada tendrá que tener una continuidad a pesar de encontrarse con el forjado, surgiendo la necesidad de una correcta ejecución para así evitar las posibles lesiones que se pueden producir posteriormente.

Cuando se producen estas lesiones son debidas principalmente por la inexistencia de una junta de desolidarización entre la hoja principal y el canto del forjado, permitiendo que pasen los empujes del forjado a la fábrica, lo cual puede provocar grietas en los revestimientos o desprendimiento de piezas.



Ilustración 29. Encuentro de fachada con forjado en edificio de estudio.

Fuente: Elaboración Propia Marzo 2015

También estas lesiones pueden ser debidas a que la fábrica no apoya 2/3 en el forjado, es decir, no se produce el apoyo suficiente, causando desprendimiento de las piezas.

Cuando se producen este tipo de lesiones, da lugar a que el agua pueda filtrar más fácilmente, causando lesiones secundarias, como dañar la estructura.

3. Encuentro de la fachada con la carpintería.

Los huecos que se producen en la fachada son discontinuidades de esta por lo que se deberán tratar como punto crítico.

La unión de la fábrica con la carpintería origina, encuentros con materiales con coeficientes de dilatación distintos lo cual nos podrá causar problemas de estanqueidad, fisuras o incluso entrada de aire.

Los huecos de ventana están compuestos por:

- Vierteaguas: Elemento que reconduce el agua que queda en el hueco de la ventana hacia el exterior.
- Dintel: Elemento de soporte que permite la apertura del hueco.
- Jambas: Parte del muro ciego que soporta la sobrecarga transmitida del dintel.



Ilustración 30 Partes de encuentro de la fachada con la carpintería en edificio de estudio.

Fuente: Elaboración Propia. Marzo 2015

Todos estos son puntos críticos en cuanto a la estanqueidad, y su mala ejecución podría causar filtraciones.

4. Juntas de dilatación.

Este tipo de juntas son las necesarias para que los movimientos de dilatación y contracción que sufren los edificios, sean absorbidos.



Ilustración 31. Junta de dilatación entre 2 edificios objeto de estudio. Abril 2015.

En estas juntas, se emplearán rellenos o sellantes de materiales que tengan una elasticidad y una adherencia suficientes para absorber los movimientos de la hoja previstos y que sean impermeables y resistentes a los agentes atmosféricos.

5. Voladizos.

Son elementos que sobresalen de la línea de fachada a la altura de los forjados al igual que los aleros o las cornisas.



Ilustración 32 .Voladizo en edificio de estudio. Abril 2015.

Fuente: Elaboración propia. Marzo 2015

Los balcones o terrazas, se deben inspeccionar tanto la cara superior e inferior como el borde del voladizo. El problema que presentan los balcones se centra en las zonas perimetrales, por donde, según la

disposición del revestimiento y de su geometría, se producen filtraciones que afectan a los materiales y que dan lugar a la degradación y a la desprotección del elemento de soporte.

En el caso de estar revestidos, pueden producirse desprendimientos del material revestido, como chapados o revestimientos continuos.



Ilustración 33. Balcón revestido con un punto de desagüe en edificio de estudio.

Fuente: Elaboración propia. Marzo 2015

Si se tratase de balcones con barandilla perimetral de obra, se deberá tener en cuenta que la pendiente del pavimento permita la conducción del agua hacia el desagüe.



Ilustración 34. Balcón con barandilla perimetral en edificio de estudio.

Fuente: Elaboración propia. Marzo 2015

6. Anclaje a fachada.

Los anclajes de fachada son elementos que se encuentran en las carpinterías como en las cerrajerías, incluso se suelen encontrar como elemento impropio para la sujeción de bajantes, tuberías o cableado.



Ilustración 35. Ejemplo de anclaje como elemento impropio en edificio de estudio. Abril 2015.

Fuente: Elaboración propia. Marzo 2015

Los anclajes suelen ser considerados un punto débil ya que en la mayoría de los casos se trata de elementos metálicos, por lo que se deberá comprobar el grado de corrosión del elemento y su fijación al paramento.

Ese motivo puede suponer la rotura o grietas, tanto del material que hayamos empleado en la fábrica como del revestimiento en caso de haberlo utilizado.

7. Aleros y cornisas.

Son elementos que sobresalen de la línea de fachada a la altura de los forjados como componente de decoración.

Por su geometría deben poder alejar el agua de lluvia de la superficie de la fachada. Se deberá explorar la presencia de lesiones y el correcto funcionamiento de otros elementos que, sin formar parte de la fachada, pueden provocar lesiones, como pueden ser, los canalones de recogida de agua o los desagües de las cubiertas.



Ilustración 35. Ejemplo de cornisa con canalón en edificio de estudio. Abril 2015.

Fuente: Elaboración propia. Mayo 2015

Suelen sufrir lesiones por la acumulación de agua. Esta puede causar filtraciones, suciedad por escorrentía o incluso pérdida de volumen.



Ilustración 36. Ejemplo de cornisa en edificio de estudio. Abril 2015.

Fuente: Elaboración Propia. Mayo 2015

8. Antepechos y remates superiores de las fachadas.

Es la parte más alta de la fachada y la que está en contacto directo con los agentes atmosféricos, por este motivo, no solo es una parte importante del remate de la fachada sino que también será un punto crítico por la exposición directa.

Para alejar el agua de lluvia, se deberá explorar la presencia de albardillas con goterón y pendiente hacia el exterior para su correcto funcionamiento en el caso de que la cubierta fuera plana y si fuese inclinada, los aleros deberán sobresalir unos centímetros de la línea de fachada.

Así evitaremos los problemas de suciedad por escorrentía, humedad, desprendimiento de pintura o incluso de revestimientos.



Ilustración 37. Ejemplo de antepecho en edificio de estudio.

Fuente: Elaboración propia. Marzo 2015

Capítulo 5.

Estudio patológico.

Los edificios, por lo general, con el paso del tiempo si no tienen una conservación y mantenimiento adecuado sufren un deterioro físico, lo que entendemos por patología.

Estas lesiones pueden surgir por diversos motivos, desde un envejecimiento del edificio y su falta de mantenimiento, lo cual considerar podríamos considerarlo como una patología “natural”, como también pueden estar derivadas de un mal diseño o ejecución de un proceso constructivo.

Por ello es fundamental que tanto durante la fase de proyecto como la fase de ejecución se preste especial atención en los diferentes puntos singulares de un proceso edificatorio, puesto que un mal diseño o ejecución de estos puntos singulares puede desencadenar en futuras patologías para este edificio.

Una vez manifestada, podemos resolver estos problemas derivados de una lesión. Para ello se diagnosticará cual es el origen de sus causas mediante un estudio patológico, el cual nos servirá para crear ruta de intervención y propuestas para resolver o minimizar los daños.

En un estudio patológico la secuencia temporal se recorrerá de manera inversa, es decir desde el estado final hasta el origen de la causa.

5.1 Clasificación de las lesiones

Llamamos lesión a la manifestación visible de un problema constructivo. Por lo general, la mayoría de las lesiones las podemos englobar en tres grandes grupos: físicas, mecánicas y químicas.

Es fundamental la correcta identificación y clasificación de las lesiones para poder actuar con el proceso de reparación adecuado. Cualquier estudio patológico tiene por finalidad la reparación de la unidad constructiva afectada, intentando alterar su aspecto físico lo mínimo posible.

GRUPO DE LESIONES	LESIONES
FÍSICAS	Humedades Erosión Suciedad
QUÍMICAS	Corrosión Eflorescencias Erosión química Oxidación Organismos
MECÁNICAS	Desprendimientos Deformaciones Roturas Erosión mecánica

CAUSAS: Llamamos causa al motivo por el cual se origina la patología, aunque en ocasiones varias causas pueden actuar en conjunto para producir una única lesión. Por lo que en cualquier desarrollo patológico no queda interrumpido hasta que no se identifica y soluciona la causa que lo origina. Estas causas podemos englobarlas en dos grupos, las que son originada de forma directa y las que son originada de forma indirecta.

- **DIRECTAS:** Son las desencadenantes de la lesión, son aquellas ocasionadas por la degradación de sistemas o elementos constructivos, por esfuerzos mecánicos, contaminación o agentes atmosféricos.
- **INDIRECTAS:** Son las ocasionadas por errores en cuanto al diseño o ejecución. Las causas indirectas necesitan la acción de las causas directas para iniciar su proceso patológico.

5.2 Descripción de las lesiones.

5.2.1 Físicas.

Son todas aquellas lesiones que tengas su origen son de carácter físico, es decir, aquellas cuyo proceso patológico viene directamente causado por algún proceso físico como puede ser heladas, condensaciones golpes, etc. A continuación describiremos brevemente los tipos de patologías físicas más usuales.

▪ **HUMEDADES:**

La humedad es causante de muchos procesos patológicos en los edificios, disminuyendo el confort y la salud de las personas que viven en el así como la propia “salud” del edificio.

La humedad se convierte en causa patológica cuando aparece de manera indeseada y en cantidades más elevadas a las prescritas para cada material elemento constructivo.

Por lo general, las humedades las podemos clasificar en 5 grupos:

- Humedad de obra.
- Humedad capilar
- Humedad por filtración.
- Humedad por condensación.
- Accidental.

A continuación analizaremos algunas de las humedades localizadas en los edificios objeto de proyecto:

HUMEDAD CAPILAR:

Este tipo de humedad es debida a que los materiales empleados en la construcción son capaces de absorber humedad del terreno a través de cimentaciones y muros. El agua es capaz de ascender por la red de capilares gracias a la tensión superficial generada entre el agua y el capilar. La altura que alcanzará está ligada a la forma, estructura y tamaño de los capilares así como a la presión atmosférica ambiental y el potencial eléctrico del muro.

Este tipo de humedad suele aparecer en las zonas bajas de las construcciones, a menudo suele manifestarse con unas eflorescencias blancas debido a la salinidad del agua que asciende por los capilares.



Ilustración 38. Humedad por capilaridad. Fuente propia. Edificio de estudio
Marzo 2015

En la foto apreciamos como en esta fachada el agua por capilaridad ha alcanzado una cota elevada. *Esta agua al intentar salir al exterior por diferencia de presiones y al estar pintado con una pintura plástica que no traspira, ha conseguido desconchar la pintura.*



Ilustración 38. Humedad por capilaridad. Fuente propia.

Marzo 2015

HUMEDAD ACCIDENTAL:

Esta humedad es la que aparece, como su propio nombre indica, de manera accidental como puede ser una fuga de agua en una tubería, una inundación o cualquier tipo de derrame de gran cantidad de agua. Este tipo de humedad puede proliferar la aparición de otro tipo de humedades antes mencionadas, como la humedad por filtración o la humedad por capilaridad.



Ilustración 39. Humedad accidental. Fuente propia. Abril 2015

HUMEDAD POR FILTRACIÓN:

Esta humedad es la que aparece por infiltraciones de agua normalmente a través de grietas, juntas de dilatación, huecos, pasos de instalaciones o bien por la mala práctica constructiva en los diferentes elementos de la construcción, manifestándose generalmente con manchas o variaciones de tonalidad en el cerramiento o elemento afectado por la filtración.



Ilustración 40. Humedad por filtración. Fuente propia. Abril 2015

▪ **ENSUCIAMIENTO:**

Ensuciamiento es la deposición y permanencia de partículas en las fachadas urbanas debido a la contaminación ambiental, pudiéndose ubicar tanto en el interior como en el exterior de los poros.

Dentro de suciedad podemos diferenciar varios tipos dependiendo de la forma de deposición de dichas partículas:

- Por depósito
- Por lavado diferencial.

POR DEPÓSITO:

Deposición de partículas en los diferentes elementos constructivos generalmente producidos por la acción del viento y la gravedad.



Ilustración 41. Ensuciamiento por deposición. Fuente propia. Abril 2015

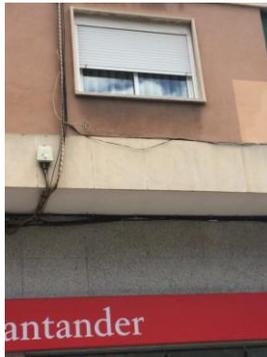


Ilustración 42. Ensuciamiento por deposición. Fuente propia. Abril 2015

POR LAVADO DIFERENCIAL:

Este tipo de lesión está provocada principalmente por el agua que al entrar en contacto con la fachada y coger velocidad arrastra las partículas de suciedad adheridas anteriormente por deposito, este grado

de arrastre de partículas dependerá de la geometría y de la textura de los materiales usados en su construcción, esto provoca que hayan zonas con menor grado de suciedad, apreciándose churretones en cambios de plano, zonas de mayor inclinación, cornisas o balcones.



Ilustración 43. Suciedad por lavado diferencial. Fuente propia. Mayo 2015

▪ **EROSIÓN ATMOSFÉRICA**

La erosión atmosférica es la pérdida superficial de un material por desgaste debido principalmente a los agentes atmosféricos que actúan sobre la fachada, viento, agua, lluvia, nieve, produciendo un desgaste sobre el elemento constructivo, incluso llegando a su completa

disgregación, la mala ejecución y la calidad de los materiales también puede favorecer dicha patología.

"Este efecto se produce principalmente por la agresión de condiciones climatológicas extremas (Viento y lluvia) y por el desgaste en las zonas bajas de los edificios a causa de la acción del hombre y de los animales. La erosión consiste en una degradación progresiva que puede dar lugar a la destrucción total del elemento erosionado, y se puede presentar en cualquier material, ya sea pétreo cerámico o revestimiento continuo."

"Algunas manifestaciones de erosión sobre ciertos materiales son consecuencia directa de la elaboración incorrecta de la pieza en su proceso de fabricación."¹⁴

¹⁴*Reconocimiento, diagnóstico e intervención en fachadas, Rafael Bellmunt i Rivas, Antoni Paricio i Casademunt, Núria Vila i Martínez, editorial Itec.)*



Ilustración 44. Erosión atmosférica. Fuente Guillem Aparicio Albert Mayo 2015

5.2.1 Mecánicas.

En este tipo de lesiones influyen los factores mecánicos formando grietas, fisuras, desprendimientos y erosión que afectan a los elementos constructivos. Son causados por un esfuerzo mayor del que los materiales pueden resistir provocado por acciones internas o externas que actúan sobre los elementos constructivos separándolos o deformándolos.

▪ FISURAS Y GRIETAS:

Aperturas producidas por ruptura de un elemento, las partes del elemento se separan, y en función de esa separación la ruptura se puede considerar como fisura o como grieta.

Para medir la anchura de las grietas se utilizará un fisurómetro, pudiendo seguir la siguiente catalogación de medidas:

- 2/10 mm, visible a la vista, en la que no es posible introducir un cúter.
- 5/10 mm, también visible, se puede introducir cúter.
- 8/10 mm, visible a la vista, es posible introducir rasqueta de pintor.



Ilustración 45. Fisurómetro, Fuente www.Wikipedia.com

También podemos clasificarlo como:

- Micro fisura: cuando la anchura entre labios es inferior a 0,2 mm.

-Fisura: Cuando la anchura está comprendida entre 0,2 y 2 mm.

-Grieta: fisura de una anchura superior a 2 mm.

Cuando la fachada es de revestimiento continuo, se suele designar como fisura a la lesión que solo afecta al revestimiento, y como grieta a la que también afecta al soporte.

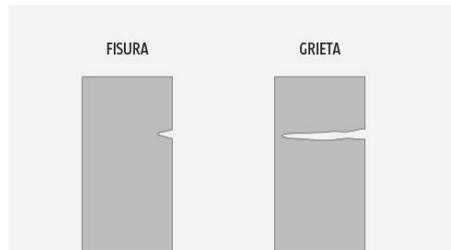


Ilustración 46 Fisura y grieta. Fuente www.Wikipedia.com

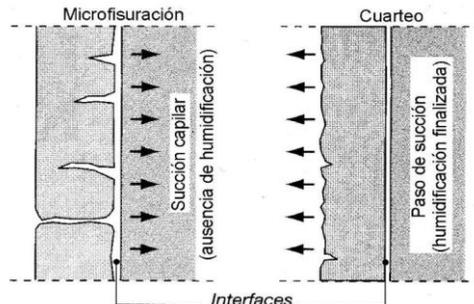


Ilustración 47 . Micro fisura y cuarteo Fuente Itec.

Las fisuras se pueden manifestar también como cuarteo. Se produce principalmente sobre revestimientos continuos y están formadas por un conjunto multidireccional de fisuras superficiales que se presentan en formas geométricas de mallas irregulares.

Y el último tipo de fisuras es evolutivo:

La anchura varía en función del hinchamiento y de la retracción periódica de los materiales y de grado de contacto con la atmosfera.



Ilustración 48 . Fisura en balcón. Fuente Guillem Aparici.

La lesión será más grave dependiendo de si es o no una fachada con función estructural, hay que vigilar estas lesiones aunque se produzcan en cerramientos ya que puede reflejar síntomas de problemas graves de estructura.

Se puede diferenciar entre fisuras activas o inactivas. Las activas son las que hay que controlar porque pueden ir aumentando a lo largo del tiempo mientras que las inactivas permanecerán estables.

Un método para poder controlar la evolución de las fisuras sería la colocación de testigos de yeso, así como el empleo de extensómetros.

Para tratar de forma efectiva el origen de las fisuras y las grietas es necesario hacer un examen metódico y completo para obtener un diagnóstico efectivo, analizando posibles causas, movimientos eventuales e inconvenientes que puedan originar.

La aparición de fisuras y grietas en paramentos viene principalmente de la falta de respuesta ante la resistencia y elasticidad, superando su capacidad calculada inicialmente, ocasionando la ruptura de dicho paramento.¹⁵

- **DESPRENDIMIENTOS:**

¹⁵www.construmatica.com , Enciclopedia Broto de patologías de la construcción. Conceptos generales y fundamentos : [aspectos generales, causas de alteración] (Carles Broto) Fotografías, fuente propia.

Consiste básicamente en la separación de los acabados y de ciertos elementos constructivos independientes, sujetos o adheridos a la base o fachada. Esta lesión puede encontrarse en una fase incipiente, manifestándose por simples fisuras o abombamientos, o en una fase

avanzada, cuando el acabado se desprende parcial o totalmente del soporte.

Los principales efectos directos de estas lesiones son el deterioro estético del edificio y la peligrosidad que suponen los desprendimientos para la seguridad de los transeúntes.

Entre las causas, hallamos errores en el proyecto y la ejecución de la obra y una escasa calidad de los materiales empleados. En las partes bajas del edificio, hay que considerar asimismo las acciones mecánicas, las agresiones humanas y las salpicaduras de agua.

Además deben considerarse como factores de desprendimiento la antigüedad, orientación y exposición del edificio.

Acabado continuo:

Denominamos acabados continuos a los morteros y pastas aplicados de modo continuo cuando el soporte se halla todavía en estado plástico. En cerramientos exteriores son los enfoscados, revocos, guarnecidos, tendidos y enlucidos.



Ilustración 49. Desprendimiento acabado continuo. Fuente Luis Navarro.

En este tipo de revestimientos la unión entre acabado y soporte es siempre continua, bien a través de una junta superficial entre ambos elementos, bien por intermedio de un producto adherente.

El desprendimiento se producirá al romperse el sistema de adherencia, lo que puede ser debido a diferentes causas:

- Por esfuerzos rasantes, originados en dilataciones y contracciones térmicas de los acabados y en movimientos elásticos del soporte.
- Por la dilatación de elementos infiltrados en las juntas superficiales.
- Por un fraguado deficiente del mortero.
- Por errores de ejecución, como pueden ser una falta de rugosidad del soporte, o una falta de limpieza y humectación previa.

Acabado por elementos:

Conocemos como acabados por elementos aquellos formados por unidades de acabado que requieren únicamente su sujeción al cerramiento exterior, actuando este como soporte y presentando ya cierto grado de acabado. Se trata, fundamentalmente, de chapados de piedra natural, aplacados y paneles prefabricados de hormigón.

Se diferencian dos sistemas de sujeción:

- Morteros hidráulicos o pegamentos
- Cuelgue a través de anclajes metálicos, plásticos o de madera.

El desprendimiento se produce en alguno de los siguientes puntos.

- En la unión entre elemento y sistema de sujeción. Se manifiesta generalmente por la rotura del propio elemento, al superar la capacidad a esfuerzo cortante en la perforación
- En la unión del anclaje al soporte. Cuando esta no es suficientemente profunda o el material de unión no está correctamente aplicado.
- En el propio anclaje. Por corrosión del elemento metálico, pudrición de la madera o por superarse su capacidad mecánica a esfuerzo portante o a tracción.
- Por la debilidad del propio elemento unitario de acabado. Una sección insuficiente provocará la rotura del elemento.

- **EROSIÓN:**

La erosión mecánica puede tener dos formas de actuar dependiendo de su intensidad y temporalidad: la abrasión y el impacto.

Los agentes causantes de la erosión pueden ser:

- Seres vivos y objetos: que interactúan con el edificio y lo desgastan de forma natural, localizándose en los elementos de mayor uso con abrasiones e impactos conjuntos.
- Viento: depende del nivel de exposición de la fachada pues su efecto consiste en transportar partículas que lanza contra ella, desgastando la superficie o arrastrando partículas ya disgregadas por medio de una abrasión lenta. El nivel de exposición a este agente determina el grado en el que esta actúa, siendo el diseño constructivo la mejor herramienta para la defensa de su acción.



Ilustración 50 . Erosión mecánica causada por la acción del viento. Fuente Luis Navarro

- Plantas: de acción puntual pero importante por medio del levantamiento del material inmediatamente encima de las raíces de este tipo de organismos.¹⁶

¹⁶ *Broto i Comerma, Xavier, Enciclopedia broto de patologías de la construcción. Ed. Broto i Comerma, 2006*

5.2.3 Químicas.

- **EFLORESCENCIAS:**

Es la cristalización en la superficie de un material, de sales solubles contenidos en el mismo. El fenómeno se produce cuando el agua que se halla en el interior de un material, y que contiene una solución de esas sales, se evapora de manera relativamente rápida.¹



Ilustración 51 eflorescencia en entrada al patio de la finca. Fuente propia Junio 2015

▪ OXIDACIÓN Y CORROSIÓN:

Tipo de corrosión más extendida en los metales férricos, fundamentalmente el acero, en el caso de la construcción.

Consiste en la formación de un par galvánico o eléctrico entre el hierro presente en el acero y el hidróxido de hierro fruto de la oxidación y que resulta tener un potencial electroquímico superior al primero, con lo cual, produce una corriente de electrones entre el hierro y el hidróxido de hierro causando la descomposición del acero.



Ilustración 52 Oxidación de la consiguiente rotura del revestimiento. Fuente Luis Navarro



Ilustración 53 Oxidación pieza desagüe provocando una fisura. Fuente Luis Navarro

- **CORROSIÓN POR AIREACIÓN DIFERENCIAL:**

Es un ataque localizado y se produce en recesos, cavidades, aberturas y otros espacios donde un agente corrosivo es acumulado; en general aquellas zonas en las que permitan la diferencia de concentración de oxígeno.¹



Ilustración 54 Corrosión por aireación diferencial. Fuente de internet (google corrosión por aireación diferencial)-22/06/2015 19:33

¹<http://repositorio.bib.upct.es/dspace/bitstream/10317/3235/1/pfc5092.pdf>

- **ORGANISMOS VIVOS:**

Animales:

La presencia de Organismos Vivos en algún elemento constructivo constituye un riesgo para la salud de los materiales y la estabilidad de la construcción.

En el caso de las aves, sus excrementos contienen nitratos que contribuyen al deterioro de la piedra, además de ensuciarla. Los animales domésticos, provocan roces, mordeduras y raspados en puertas y zócalos y los insectos xilófagos, carcomas y polillas, anidan y se alimentan de madera.³



Ilustración 55 Lesión causada mayormente por diferentes animales, Fuente propia *Abril 2015*



Ilustración 56 Lesión por nitratos, ocasionada por animales. Fuente propia *Abril 2015*

³ Broto i Comerma, Xavier, Enciclopedia broto de patologías de la construcción. Ed. Broto i Comerma, 2006

Vegetales y hongos:

Su simple asentamiento en molduras, cornisas y canalones dificultan el escurrimiento de agua y su drenaje, provocando posibles filtraciones y deterioro por penetración de las raíces que se introducen en grietas y fisuras, agrandándolas.⁴

Por otro lado están los hongos de pudrición, cuya presencia en elementos de madera estructurales o de acabado, los acaba destruyendo.

www.Construcmatica.com

⁴ Broto i Comerma, Xavier, Enciclopedia broto de patologías de la construcción.
Ed. Broto i Comerma, 2006

EROSIÓN:

Desgaste o pérdida de sección producida por el arrastre de materiales de un líquido que circula a grandes velocidades y sufre turbulencias. La erosión en estos casos supone un doble proceso, mecánico y químico al actuar conjuntamente con el proceso de oxidación.

Erosión química:

La meteorización química es el conjunto de los procesos llevados a cabo por medio del agua o por los agentes gaseosos de la atmósfera como el oxígeno y el dióxido de carbono y que afectan a los materiales.



*Ilustración 57 Erosión parte baja de ladrillo caravista. Fuente propia
Abril 2015*



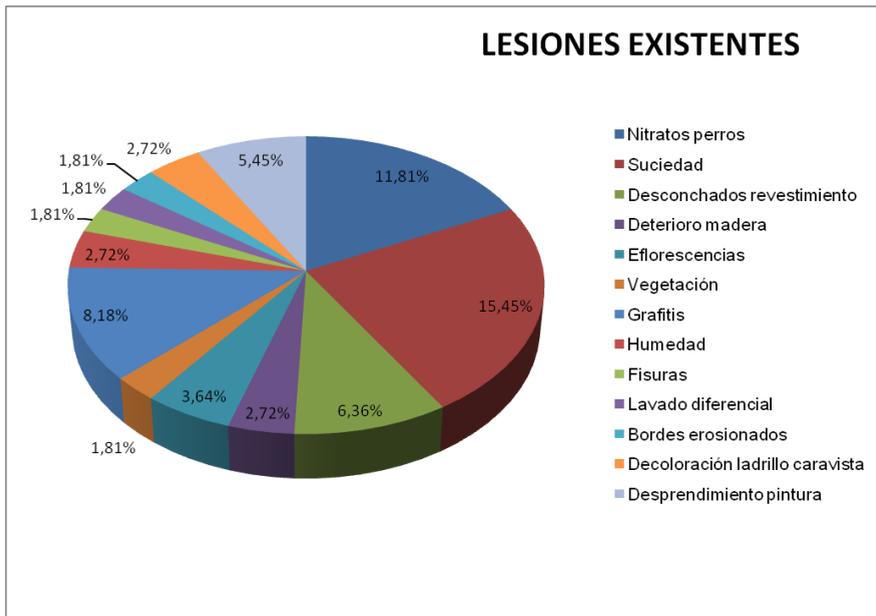
Ilustración 58 Erosión del zócalo del edificio. Fuente propia. Abril 2015

Capítulo 6.

Análisis de los resultados.

Para poder realizar una síntesis de los datos obtenidos a lo largo de este proyecto, será conveniente estudiar sus lesiones y sus causas en conjunto. Se estudia la repetición de las lesiones con el fin de establecer un sistema de mantenimiento de las mismas.

Porcentaje de aparición de lesiones:

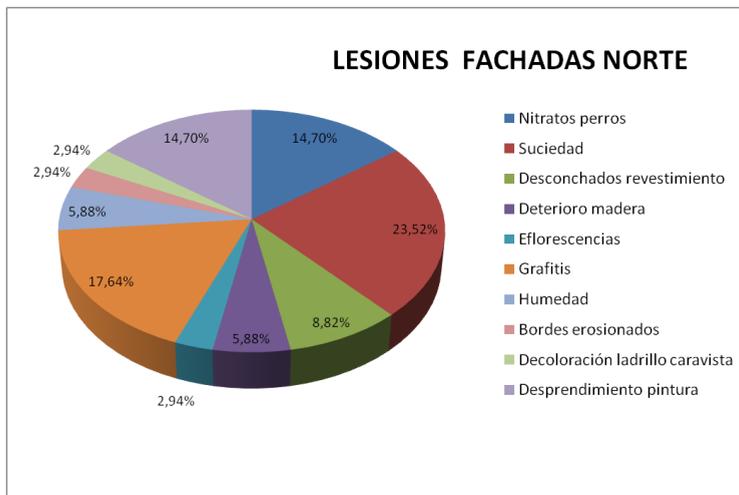


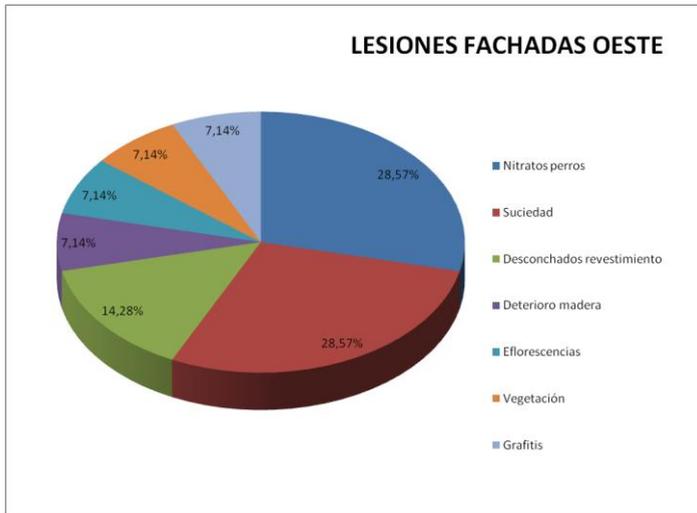
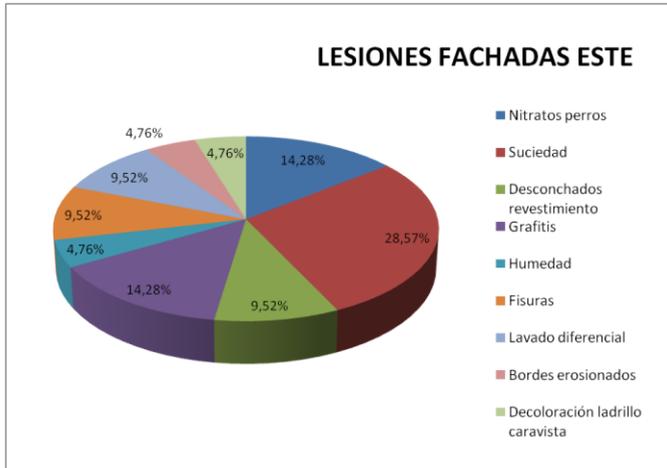
En este gráfico se presenta la proporción de cada una de las lesiones identificadas con respecto al total de las lesiones. Como se puede observar, la lesión más repetida es la de suciedad seguida de nitratos y micciones de perro y grafitis.

Se han identificado elementos impropios en la totalidad de las fachadas estudiadas, pero dado que no es una lesión en si no se ha introducido en las gráficas. Aunque no se trate de una lesión no requiere que se le reste importancia ya que es posible que sean el origen de futuras lesiones.

La suciedad, generalmente por escorrentía aparece en la mayoría de las ocasiones debido a la ausencia de vierteaguas en ventanas y elementos de coronación o a la ausencia de goterón en estos vierteaguas o molduras. La suciedad se acumula en estos elementos salientes y es arrastrada por el agua de lluvia por la superficie de fachada.

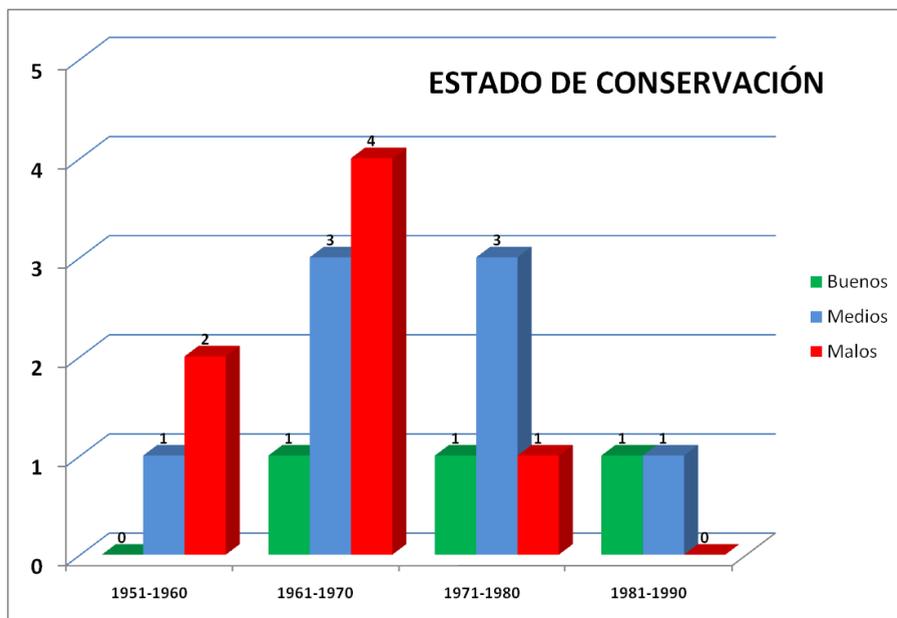
Lesiones según orientación:





En esta ocasión se agrupan las lesiones existentes según la orientación que tengan las fachadas.

En la siguiente gráfica se agrupan los edificios según su estado de conservación y su año de construcción. Los edificios estudiados están comprendidos entre el 1953 y 1983.



Se observa que los edificios más antiguos mantienen un peor estado de conservación. Esto está ligado en la mayoría de los casos, a una falta de mantenimiento y a la falta de intervenciones para resolver las causas de sus lesiones. Simplemente pintado el edificio se consigue un lavado de cara temporal, ya que con el tiempo, si la causa no se solventa, vuelven a aparecer las lesiones.

Capítulo 7.

Conclusiones.

A través de este trabajo y tras realizar el análisis de resultados del apartado anterior, se puede extraer la suficiente información para deducir causas comunes en las lesiones que aparecen en repetidas ocasiones en los edificios estudiados.

- Se aprecia claramente una falta de mantenimiento en general en la totalidad de las fachadas. Pero como se ha comentado en el apartado anterior, la lesión más común es la suciedad. La suciedad, generalmente por escorrentía aparece en la mayoría de las ocasiones debido a la ausencia de vierteaguas en ventanas y elementos de coronación, o bien a la ausencia de goterón en estos vierteaguas y las molduras. La suciedad se acumula en estos elementos salientes y es arrastrada por el agua de lluvia por la superficie de fachada. Debido al gran número de edificios con esta lesión denota la falta de hábito de uso tanto de goterón como de vierteaguas que se tenía anteriormente.
- En cuanto a los nitratos y micciones de perro, una de las lesiones más repetidas en este estudio, es difícil establecer una solución, ya que es difícil evitar que los animales orinen donde se les antoje. Lo adecuado sería llevar un mantenimiento regular sobre estas lesiones, para evitar que sean las desencadenantes de

otras lesiones como humedades o desprendimientos de revestimientos y pinturas.

- Se observa una mayor concentración de desprendimientos tanto de pintura como de revestimientos en las fachadas que están orientadas hacia el norte.
- Respecto a la edad de los edificios, como suele ser general, se encuentran en peor estado de conservación los edificios más antiguos, a excepción de los protegidos. Los edificios estudiados de la calle Visitación, pese a ser los más antiguos, son los que mejor estado de conservación presentan además de ser los únicos en los que no se observan elementos impropios. Se trata de edificios con nivel de protección 3.
- Respecto a la fachada estudiada en profundidad, se observa la aparición de casi todas las lesiones mencionadas en estos puntos. Es un claro ejemplo de la importancia de la colocación de vierteaguas con goterón y molduras sin pendiente ni goterón, ya que pese a ser de ladrillo caravista, el cual según se ha visto en este estudio aguanta con mejor aspecto la “falta de mantenimiento”, en este caso se ve muy deteriorado y afectado por la suciedad por escorrentía y las eflorescencias.

Capítulo 8.

Bibliografía.

-Enciclopedia Broto de patologías de la construcción. Conceptos generales y fundamentos: [aspectos generales, causas de alteración] (Carles Broto)

-Reconocimiento, diagnosis e intervención en fachadas : línea de investigación de la construcción existente (Rafael Bellmunt i Ribas)

-La Avenida del Reino de Valencia y su entorno. Segunda fase del Ensanche. Juan-Luís Corbín

- Historia de la ciudad, II Territorio, sociedad y patrimonio. Sonia Daukšis y Fco. Taberner Pastor

Recursos digitales

<http://www.GoolZoom.com>

http://ge-iic.com/files/1congreso/Ortiz_Mercedes.pdf

<http://www.valencia.es/ayuntamiento/laciudad.nsf/vDocumentosTituloAux/9DC0972F91761836C125713A005A2E06?OpenDocument&bdOrigen=ayuntamiento%2Flaciudad.nsf&idapoyo=&lang=1&nivel=3>

<http://www.sedecatastro.gob.es/>

<http://mapas.valencia.es/WebsMunicipales/urbanismo.html>

Otros:

Archivo histórico municipal.

Capítulo 9.

Índice de figuras.

Ilustración 7 zona de estudio del trabajo final de carrera, Distrito de Zaidia.

Ilustración 2 ficha de inspección del edificio, Distrito de Zaidia.

Ilustración 3 Foto sin rectificar, herramienta informática Ptlens.

Ilustración 4 Foto rectificada, herramienta informática Ptlens.

Ilustración 5 Levantamiento de planos y mapeado con la herramienta informática AutoCad 2013

Ilustración 6 Ficha de intervención de lesiones. Fuente propia

Ilustración 7 Presupuesto de reparación de lesiones. Fuente propia. Ilustración 8 El derribo de la muralla, comenzado el 20 de febrero de 1865, en un grabado de la época

Ilustración 8 El derribo de la muralla, comenzado el 20 de febrero de 1865, en un grabado de la época

Ilustración 9 Finales del XIX. Las murallas ya han sido derribadas y la calle Colon ya está totalmente definida.

Este plano delimita lo que fue el primer ensanche que terminaba con las dos Grandes Vías

Ilustración 10 Valencia anegada por las aguas tras la riada del Turia del 14 de octubre de 1957

Ilustración 11 Plano de desglose de ensanches y periferia. Fuente PFG Adrián Soriano Vega.

Ilustración 12 La Ciudad de las Artes y de las Ciencias, una imagen futurista para la ciudad

Ilustración 13. Plano geométrico de la ciudad de Valencia. Fuente: Cartografía histórica de la ciudad (1608-1944). Abril 2015

Ilustración 14 Estado de la ciudad antes del derribo de las murallas en 1885. Fuente: intranet.iesfuentedesanluis.org. Abril

Ilustración 15. Plano general de valencia y proyecto de ensanche 1884. Página web. Abril 2015

Ilustración 16. Plaza del ayuntamiento en la proclamación de la II República en 1931. Fuente: www.valenciafotográfica.com Abril 2015

Ilustración 8 Plan General de Ordenación de Valencia 1946. Fuente: www.upv.es Abril 2015

Ilustración 18. Mapa de Valencia. Fuente: www.zonu.com Abril 2015

Ilustración 9. Plano de la Zaidia. Fuente: www.ayto-valencia.es Abril 2015

Ilustración 2010. Fachada portante. Fuente: www.arqhys.com/articulos/muros-carga.

Ilustración 2111. Una Hoja de muro aparejado cerámico. Fuente: Mas Tomás, Cerramientos de obra de fábrica.

Ilustración 22. Sección fachada termoarcilla, una hoja. Fuente propia

Ilustración 2312. Detalle de fachada caravista de dos hojas. Fuente propia

Ilustración 24. Detalle de fachada para revestir. Fuente propia

Ilustración 25. Fachada enfoscada. Fuente propia

Ilustración 26. Fachada revestida con mortero monocapa. Fuente propia

Ilustración 27 .Zócalo en edificio de estudio..

Ilustración 28.Arranque de fachada desde cimentación en edificio de estudio.

Ilustración 29.Encuentro de fachada con forjado en edificio de estudio. Fuente:

Ilustración 30 Partes de encuentro de la fachada con la carpintería en edificio de

Ilustración 31. Junta de dilatación entre 2 edificios objeto de estudio.

Ilustración 32 .Voladizo en edificio de estudio. Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 33.Balcón revestido con un punto de desagüe en edificio de estudio.

Ilustración 34.Balcón con barandilla perimetral en edificio de estudio.

Ilustración 35. Ejemplo de cornisa con canalón en edificio de estudio..

Ilustración 36. Ejemplo de cornisa en edificio de estudio. Abril 2015.

Ilustración 37. Ejemplo de antepecho en edificio de estudio. Fuente:

Ilustración 38. Humedad por capilaridad. Fuente propia. Edificio de studio

Ilustración 38. Humedad por capilaridad. Fuente propia.

Ilustración 39. Humedad accidental. Fuente propia.

Ilustración 40. Humedad por filtración. Fuente propia. Ilustración

Ilustración 41 Ensuciamiento por deposición. Fuente propia.

Ilustración 42. Ensuciamiento por deposición. Fuente propia.

Ilustración 43. Suciedad por lavado diferencial. Fuente propia.

Ilustración 44. Erosión atmosférica. Fuente Guillem Aparicio Albert Ilustración

Ilustración 45. Fisurómetro, Fuente Wikipedia.

Ilustración 46 Fisura y grieta. Fuente Wikipedia.

Ilustración 47 . Micro fisura y cuarteo Fuente Itec.

Ilustración 48 . Fisura en balcón. Fuente propia.

Ilustración 49 . Desprendimiento acabado continuo. Fuente propia.

Ilustración 50 . Erosión mecánica causada por la acción del viento.

Ilustración 51 eflorescencia en entrada al patio de la finca. Fuente propia

Ilustración 52 Oxidación de la consiguiente rotura del revestimiento.

Ilustración 53 Oxidación pieza desagüe provocando una fisura. Fuente propia

Ilustración 54 Corrosión por aireación diferencial. Fuente de internet (google corrosión por aireación diferencial)-22/06/2015

Ilustración 55 Lesión causadas mayormente por diferentes animales,

Ilustración 56 Lesión por nitratos, ocasionada por animales. Fuente propia

Ilustración 56. Vegetación en la bajante de la vivienda. Fuente propia

Ilustración 57 Erosión parte baja de ladrillo caravista. Fuente propia

Ilustración 58 Erosión del zócalo del edificio. Fuente propia.

Anexo 1 [Fichas de inspección]

REPARTO DE MANZANAS



- Guillem Aparici Albert
- Francisco Delás Álvarez
- Alberto Udaeta Miragaya
- Luis Navarro de Prados
- Eva Vidal Juan
- Eva Sánchez Olivas
- Paula Zaballos Pérez
- Virginia Bolufer Carrillo
- Andrés Anaya López
- Mateo Sanchez Gonzalez

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Visitación	Nº: 1	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: No		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639712YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI: X	NO:	Nivel de protección: 3

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 217	m construidos: 904
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+5	Bajo rasante: 0
	Año construcción:	1928	
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	X
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	X
	Con guía	
	Madera	
	PVC	
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	
	Forja	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	No ha sufrido ninguna modificación
Intervenciones	La fachada fue pintada totalmente en el año 2009
Elementos impropios	No hay elementos impropios.
Observaciones	La fachada se encuentra en perfecto estado de conservación

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Visitación	Nº: 3	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: No		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639711YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI: X	NO:	Nivel de protección: 3

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 272	m construidos: 917
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+5	Bajo rasante: 0
	Año construcción: 1928		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	X
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	X
	Con guía	
	Madera	
	PVC	
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	
	Forja	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	No ha sufrido ninguna modificación
Intervenciones	La fachada fue pintada totalmente en el año 2009
Elementos improprios	No hay elementos improprios.
Observaciones	La fachada se encuentra en perfecto estado de conservación

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Visitación	Nº : 5	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: No		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639710YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI: X	NO:	Nivel de protección: 3

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 284	m construidos: 999
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+5	Bajo rasante: 0
	Año construcción: 1928		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	X
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	X
	Con guía	
	Madera	
	PVC	
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	
	Forja	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	No ha sufrido ninguna modificación
Intervenciones	La fachada fue pintada totalmente en el año 2009
Elementos impropios	No hay elementos impropios.
Observaciones	La fachada se encuentra en perfecto estado de conservación

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Visitación	Nº: 7	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: No		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639709YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI: X	NO:	Nivel de protección: 3

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 198	m construidos: 739
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+5	Bajo rasante: 0
	Año construcción:	1928	
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	X
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	X
	Con guía	
	Madera	
	PVC	
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	
	Forja	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	No ha sufrido ninguna modificación
Intervenciones	La fachada fue pintada totalmente en el año 2009
Elementos impropios	No hay elementos impropios.
Observaciones	La fachada se encuentra en perfecto estado de conservación

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Visitación	Nº : 9	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: No cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639708YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI: X	NO:	Nivel de protección: 3

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela:290	m construidos: 884
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+5	Bajo rasante: 0
	Año construcción:	1928	
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000	FOTO FACHADA:
	

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	X
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	X
	Con guía	
	Madera	
	PVC	
	Aluminio	
Cerrajería	Acero	
	Forja	X
	Aluminio	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	No ha sufrido ninguna modificación
Intervenciones	La fachada fue pintada totalmente en el año 2009
Elementos impropios	No hay elementos impropios.
Observaciones	La fachada se encuentra en perfecto estado de conservación

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Visitación	Nº: 11	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: No cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639707YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI: X	NO:	Nivel de protección: 3

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 197	m construidos: 873
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+10	Bajo rasante: 0
	Año construcción:	1928	
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	X
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	X
	Con guía	
	Madera	
	PVC	
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	
	Forja	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	No ha sufrido ninguna modificación
Intervenciones	La fachada fue repintada en su totalidad en el año 2009.
Elementos impropios	No existen
Observaciones	La fachada se encuentra en buen estado de conservación

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Avenida	Dirección: Avenida Constitución	Nº: 2	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639719YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 112	m construidos: 1007
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+8	Bajo rasante: 1
	Año construcción:	1960	
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	X
	PVC	
Cerrajería	Aluminio	X
	Acero	
	Forja	
	Aluminio	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Se han modificado algunas de las ventanas y persianas. También se ha modificado los balcones, cerrandolos completamente con carpinteria de aluminio.
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	No hay elementos impropios
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.**IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:**

Tipo de vía: Avenida	Dirección: Avenida Constitución	Nº: 4	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:

Referencia catastral:	5639720YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS

Datos generales	Superficie:	m parcela: 136	m construidos: 1009
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+8	Bajo rasante: 1
	Año construcción: 1978		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000**FOTO FACHADA:****COMPOSICIÓN FACHADA:**

Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	
	Forja	
	Aluminio	X
Otros		

Modificaciones conforme al estado original	La fachada no ha sufrido ninguna modificación
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	Dos unidades condensadoras de aire acondicionado ancladas en fachada.
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Avenida Constitución	Nº : 6	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639701YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 1055	m construidos: 8.634
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+8	Bajo rasante: 0
	Año construcción: 1967		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	X
	Forja	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Se desconoce
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	Unidades condensadoras de aire acondicionado anclados en fachada.
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Avenida	Dirección: Avenida Constitución	Nº : 39 y 41	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5643207YJ2754D		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 661	m construidos: 3.286
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 0
	Año construcción:	1953	
Uso:	Residencial		
Tipología:	En bloque		

PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000	FOTO FACHADA:
	

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
Dinteles	Chapado piedra	
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	X
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	
	Forja	
	Aluminio	
Cerrajería	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Se desconoce
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	Unidades condensadoras de aire acondicionado ancladas a la fachada.
Observaciones	Se junta en la misma ficha de inspección dos edificios aunque tengan diferente número de policía ya que en el catastro aparece como una única referencia catastral.

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Avenida	Dirección: Avenida Constitución	Nº : 43,45,47	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5643206YJ2754D		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 930	m construidos: 6.695
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 1
	Año construcción: 1983		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	X
Dinteles		
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	X
	Forja	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	La única modificación realizada en la fachada es un cerramiento de balcón en la primera planta con carpintería metálica.
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	Unidades condensadoras de aire acondicionado ancladas a la fachada
Observaciones	Se junta en la misma ficha de inspección tres edificios aunque tengan diferente número de policía ya que en el catastro aparece como una única referencia catastral.

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Avenida	Dirección: Avenida Constitución	Nº : 51	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5643205YJ2754D		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 250	m construidos: 1.658
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 1
	Año construcción:	1975	
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	X
	Acero	X
	Forja	
	Aluminio	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Alguno susuarios han variado las ventanas respecto a las originales. El balcón derecho de la quinta planta se ha cerrado completamente mediante carpintería metálica
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	Unidades condensadoras de los aires acondicionados.
Observaciones	La planta baja, esta cerrada con un ladrillo hueco. El resto de la fachada con ladrillo caravista.

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Avenida	Dirección: Avenida Constitución	Nº : 53	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5643204YJ2754D		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 122	m construidos: 964
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 0
	Año construcción: 1979		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
Revestimiento	Otros	
	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
Dinteles	Chapado piedra	X
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	
Cerrajería	Aluminio	X
	Acero	
	Forja	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Se desconoce
Intervenciones	El borde de forjado de la última planta esta sufriendo desprendimientos, para lo cual se ha colocado una malla para evitar que haya desprendimientos a la vía pública.
Elementos improprios	Unidades condensadoras de los aires acondicionados ancladas a la fachada.
Observaciones	La planta baja, esta cerrada con un ladrillo hueco.El borde del hueco del acceso principal y los cantos de los forjados estan revestidos con aplacado cerámico. aplacado cerámico.

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Avenida	Dirección: Avenida Constitución	Nº : 55	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: si cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5643211YJ2754D		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 177	m construidos: 1.892
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 2
	Año construcción: 2008		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	X
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	
	Aluminio	X
Cerrajería	Acero	
	Forja	
	Aluminio	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	La fachada no ha sufrido ninguna modificación.
Intervenciones	La fachada no ha sufrido ninguna intervención
Elementos impropios	La fachada no tiene ningún elemento impropio.
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Avenida	Dirección: Avenida Constitución	Nº : 59	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5643201YJ2754D		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 140	m construidos: 1.304
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+8	Bajo rasante: 0
	Año construcción: 1965		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	X
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
	Aluminio	
Cerrajería	Acero	
	Forja	
	Aluminio	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	En la última planta se observa que una de las viviendas ha cerrado su parte de balcón mediante carpintería metálica y vidrio.
Intervenciones	Según un vecino, no se ha llevado a cabo ninguna intervención
Elementos impropios	Unidades condensadoras de aire acondicionado adosas a la fachada
Observaciones	El edificio se encuentra en bastante mal estado de conservación

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Lleida	Nº : 25	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: No cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639706YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 229	m construidos: 1649
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 0
	Año construcción: 1964		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	X
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	X
	Forja	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Alguno de los usuarios han cambiado las ventanas por unas de aluminio con persianas de aluminio.
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	Una unidad condensadora en un balcón de la última planta.
Observaciones	Tanto la parte superior como la inferior de la fachada estan realizadas con ladrillo hueco revestido. El resto de la fachada esta resuelto con ladrillo caravista.

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Lleida	Nº : 27	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: No		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639705YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 666	m construidos: 2304
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 0
	Año construcción: 1965		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
Revestimiento	Otros	
	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
Dinteles	Chapado piedra	
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	
	Forja	
	Aluminio	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Las barandillas de los balcones no son las originales. Algunas de las ventanas han sido sustituidas, pero mateniendo los materiales originales tanto de ventana como de persiana.
Intervenciones	Todos los balcones del edificio han sufrido reparaciones en el empotramiento entre la barandilla y la fachada.
Elementos improprios	Unidades condensadoras de los aires acondicionados en varios de los balcones
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Lleida	Nº : 31	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: No		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639704YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 325	m construidos: 1840
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+5	Bajo rasante: 0
	Año construcción: 1965		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	X
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	
	Acero	X
	Forja	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	No
Intervenciones	La fachada ha sido rehabilitada recientemente. Se encuentra en un buen estado de conservación.
Elementos impropios	Unidades condensadores de los aires acondicionados en alguna de las viviendas
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Lleida	Nº : 33	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: No cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639703YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 312	m construidos: 2.304
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 0
	Año construcción: 1969		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	X
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	X
	Acero	
	Forja	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	No hay modificaciones respecto al estado original
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	unidades condensadoras ancladas a la fachada.
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Residencial	Nº : 35	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: No		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639702YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 231	m construidos: 1.360
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+5	Bajo rasante:
	Año construcción: 1962		
Uso:			
Tipología: edificación en bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	X
	PVC	
Cerrajería	Aluminio	X
	Acero	X
	Forja	
	Aluminio	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Cambio de algunas ventanas de madera por ventanas y persianas de aluminio
Intervenciones	Se observa que en la parte inferior derecha ha sido pintada una parte de la fachada sobre el ladrillo caravista
Elementos impropios	Unidades condensadoras adosadas en la fachada
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Llano Zaidia	Nº : 1	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: si cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639713YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 472	m construidos: 3.057
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 1
	Año construcción: 1974		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	X
	Acero	
	Forja	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Se han modificado algunas de las ventanas de la fachada.
Intervenciones	El edificio no ha sufrido ninguna intervención según afirma un vecino.
Elementos improprios	Unidades de condensación de aire acondicionado en alguno de los balcones.
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Llano Zaidia	Nº : 2	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: si cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639714YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 372	m construidos: 2535
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+8	Bajo rasante: 1
	Año construcción: 1967		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	X
	Acero	
	Forja	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Se han modificado algunas de las ventanas de la fachada.
Intervenciones	La fachada ha sido repintada en varias ocasiones, pero se desconoce la fecha en la que se intervino por última vez
Elementos impropios	Unidades de condensación de aire acondicionado en alguno de los balcones y una antena parabólica de televisión
Observaciones	La parte baja de la fachada, la recayente a los locales comerciales ed de ladrillo hueco revestido. El resto de fachada es de ladrillo caravista.

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Llano Zaidia	Nº : 3	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: si cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639715YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 372	m construidos: 2547
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+8	Bajo rasante: 1
	Año construcción: 1975		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	X
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
Cerrajería	Aluminio	X
	Acero	
	Forja	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Se han modificado algunas de las ventanas de la fachada.
Intervenciones	La fachada ha sido repintada en varias ocasiones, pero se desconoce la fecha en la que se intervino por última vez
Elementos impropios	Unidades de condensación de aire acondicionado en alguno de los balcones
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Llano Zaidia	Nº: 4 y 5	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: si cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639721YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 1017	m construidos: 8471
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+8	Bajo rasante: 1
	Año construcción: 2004		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	
Cerrajería	Aluminio	X
	Acero	
	Forja	
	Aluminio	X
Otros		

Modificaciones conforme al estado original	No ha sufrido ninguna modificación
Intervenciones	Se desconoce
Elementos improprios	No hay elementos improprios
Observaciones	Se junta en la misma ficha de inspección cuatro numeros de policia ya que en el catastro aparece como una unica referencia catastral.

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Llano Zaidia	Nº : 7	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: si cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639717YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 278	m construidos: 2.708
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+8	Bajo rasante: 1
	Año construcción: 1996		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	
Cerrajería	Aluminio	X
	Acero	
	Forja	
	Aluminio	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	No ha sufrido ninguna modificación
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	No hay elementos impropios
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Llano Zaidia	Nº : 8	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: si cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5639718YJ2753H		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 340	m construidos: 2957
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+8	Bajo rasante: 1
	Año construcción: 1990		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	
Cerrajería	Aluminio	X
	Acero	
	Forja	
	Aluminio	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	No ha sufrido ninguna modificación
Intervenciones	Se desconoce
Elementos improprios	No hay elementos improprios
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Avenida	Dirección: Avenida Portugal	Nº : 3	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5643210YJ2754D		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 222	m construidos: 1.676
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+7	Bajo rasante: 1
	Año construcción: 1979		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
	Aluminio	
Cerrajería	Acero	
	Forja	
	Aluminio	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	Se observa que en algunas de las viviendas se ha cerrado el balcón mediante carpintería metálica y vidrio.
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	Unidades condensadoras de aire acondicionado adosas a la fachada
Observaciones	La planta baja del edificio esta revestida. El resto de la fachada esta resuelta con ladrillo caravista.

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Avenida	Dirección: Avenida Portugal	Nº: 5 y 7	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5643209YJ2754D		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 551	m construidos: 4.538
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+8	Bajo rasante: 1
	Año construcción: 1972		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000	FOTO FACHADA:
	

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
Revestimiento	Otros	
	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
Dinteles	Chapado piedra	
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
	Aluminio	
Cerrajería	Acero	
	Forja	
	Aluminio	X
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	La fachada no ha sufrido ninguna modificación, simplemente algún cambio de carpinterías por ventanas de aluminio. Algunos de los balcones se han variado respecto al original, cerandolos completamente con carpintería de aluminio y vidrio.
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	Unidades condensadoras de aire acondicionado adosas a la fachada con sus correspondientes conductos que introducen el fluido a la vivienda.
Observaciones	

FICHA DE INSPECCIÓN. RECOGIDA DE DATOS.

IDENTIFICACIÓN EDIFICIO:			
Tipo de vía: Calle	Dirección: Calle Sarrión	Nº : 6, 8, 10, 12	C.P.: 46009
Municipio: Valencia	Accesibilidad: no cumple		

CARACTERÍSTICAS DEL EMPLAZAMIENTO:			
Referencia catastral:	5643208YJ2754D		
Tipo de propiedad:	Privada		
Protección:	SI:	NO: X	Nivel de protección:

DATOS URBANÍSTICOS			
Datos generales	Superficie:	m parcela: 1.162	m construidos: 6.372
	Nº plantas:	Sobre rasante: PB+6	Bajo rasante: 0
	Año construcción: 1972		
Uso: Residencial			
Tipología: En bloque			

<p>PLANO EMPLAZAMIENTO (orientación) E: 1/1000</p> 	<p>FOTO FACHADA:</p> 
---	---

COMPOSICIÓN FACHADA:		
Cerramiento	Fábrica de ladrillo macizo	
	Fábrica de ladrillo hueco	X
	Fábrica de bloque de hormigón	
	Panel metálico-sandwich	
	Otros	
Revestimiento	Enfoscado	X
	Revoco	
	Monocapa	
	Aplacado cerámico	
	Chapado piedra	
Dinteles		
Carpintería	Madera	
	Acero	
	Aluminio	X
	PVC	
	Otros	
Persianas	Venecianas	
	Con guía	X
	Madera	
	PVC	X
	Aluminio	X
Cerrajería	Acero	X
	Forja	
	Aluminio	
	Otros	

Modificaciones conforme al estado original	La fachada no ha sufrido ninguna modificación, simplemente algún cambio de ventana por ventanas de aluminio.
Intervenciones	Se desconoce
Elementos impropios	Unidades condensadoras de aire acondicionado ancladas a la fachada
Observaciones	Se junta en la misma ficha de inspección cuatro números de policía ya que en el catastro aparece como una única referencia catastral. La única diferencia entre ellos es que el número 12 tiene 7 plantas sobre rasante, el resto 6 plantas.

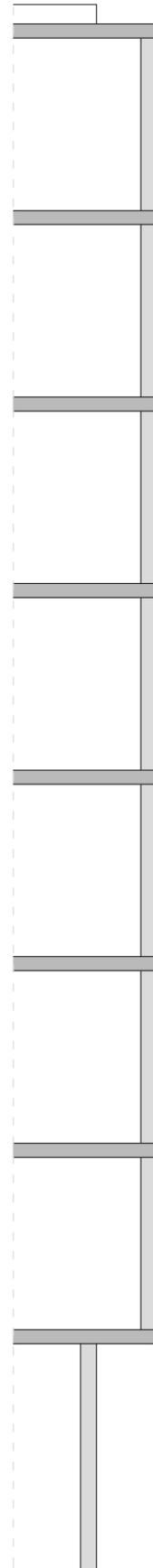
Anexo 2 [Mapeos]

Avenida Constitución nº 2



- Perros. nitrato
- Elementos impropios
- Suciedad
- Desconchados revestimientos
- Deterioro elementos de madera.

Avenida Constitución nº 4



- Elementos impropios
- Perros. nitrato
- Suciedad
- Eflorescencias ladrillo caravista
- Vegetación





- Elementos impropios
- Perros. nitrato
- Suciedad
- Graffiti

Avenida Constitución nº 6 B



Avenida Constitución nº 6 B



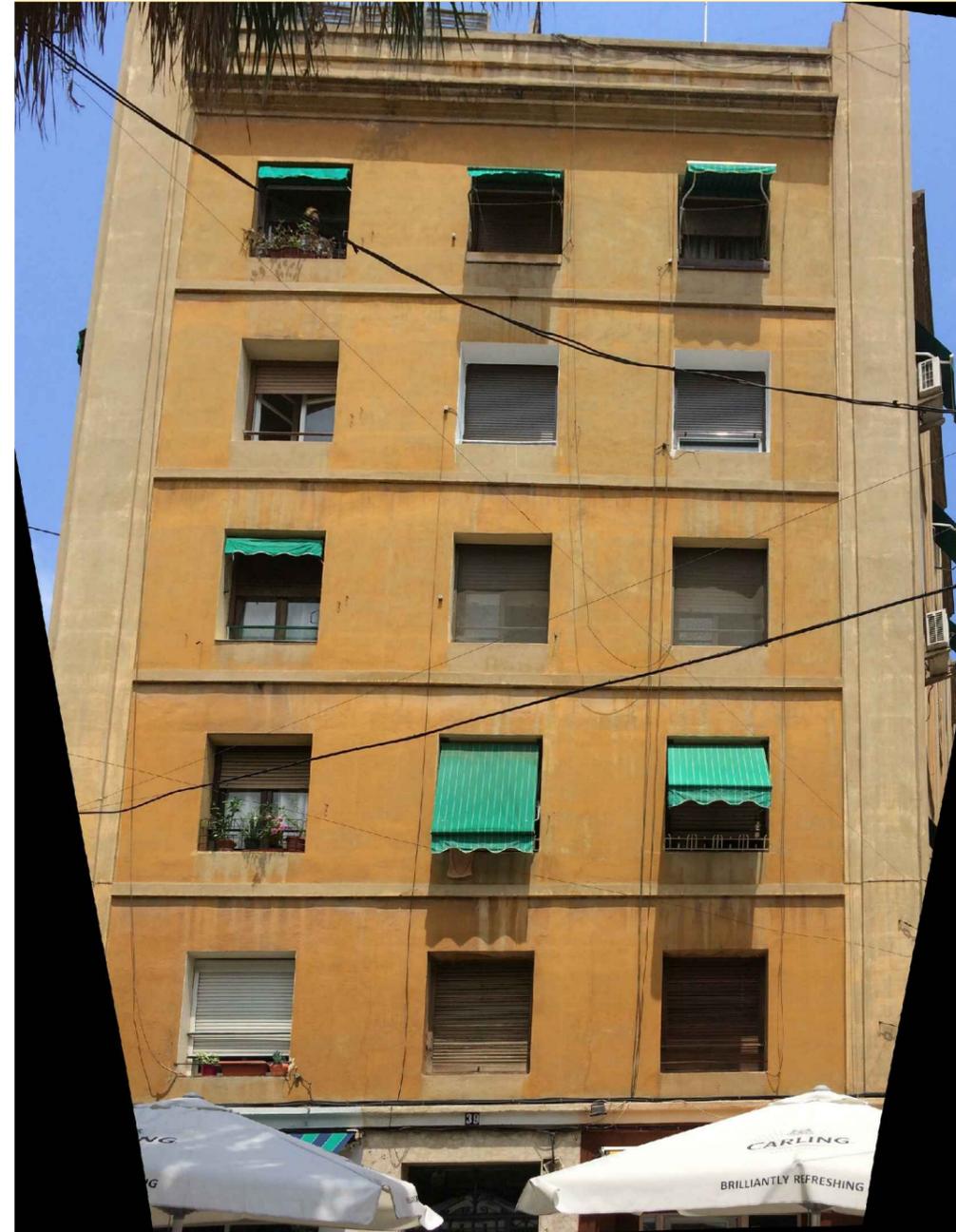
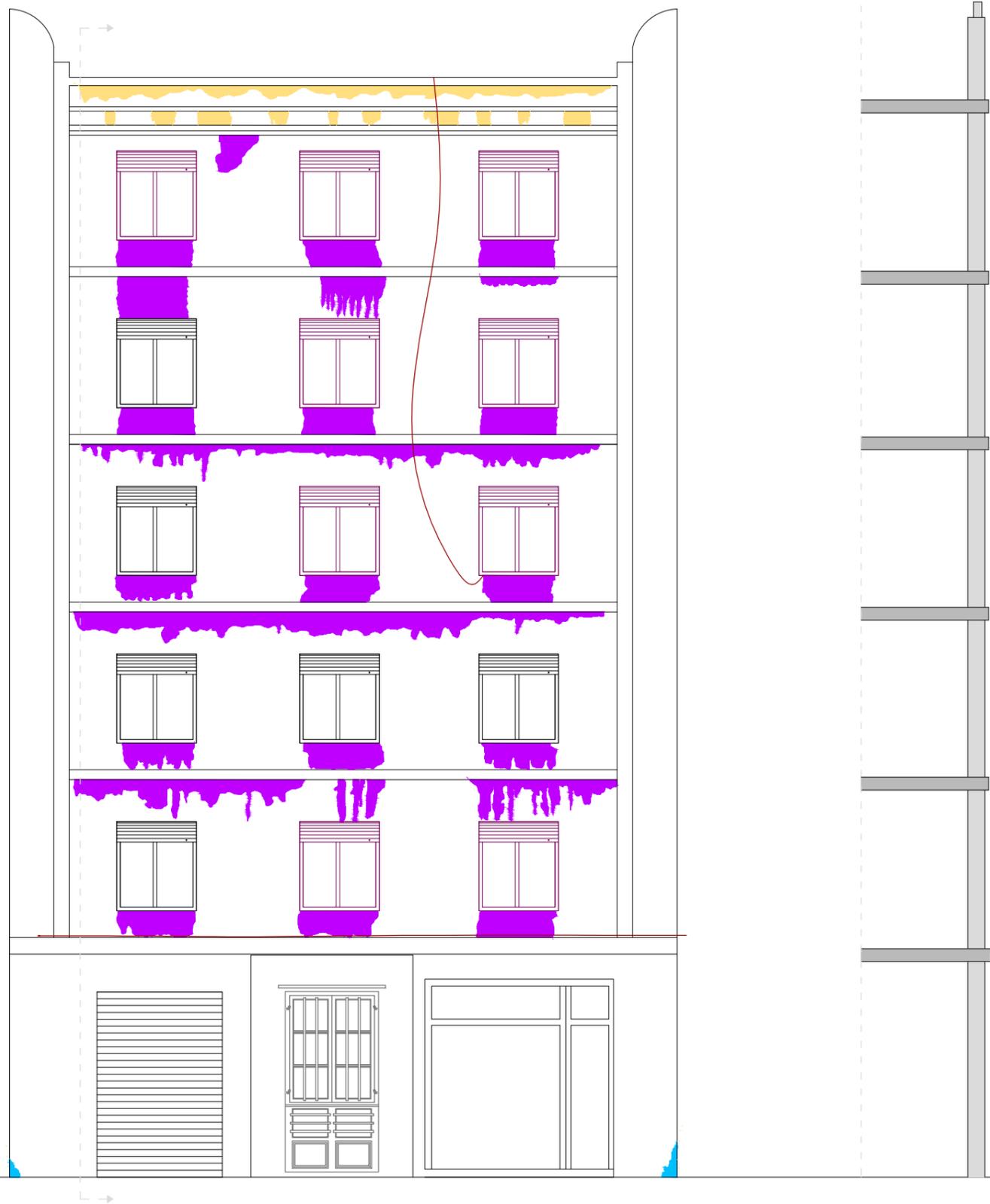
- Elementos impropios
- Perros. nitrato
- Suciedad

Avenida Constitución nº 6 C



-  Desprendimiento de pintura
-  Elementos impropios
-  Suciedad

Avenida Constitución n° 39



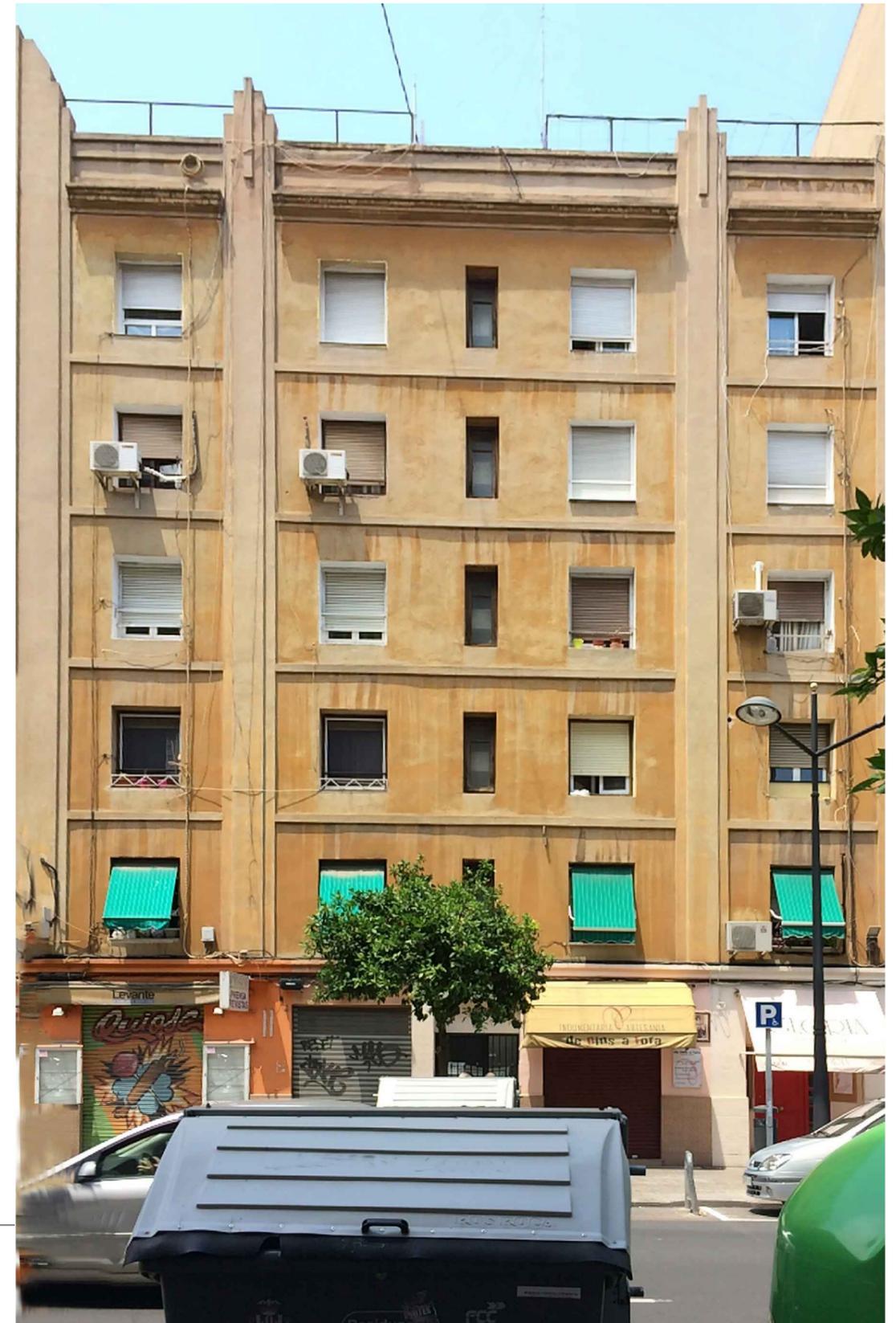
*Debido a la vegetación existente no se podía realizar una fotografía en la que se encuadrara el edificio al completo

- Elementos impropios
- Perros. nitrato
- Suciedad
- Lavado diferencial

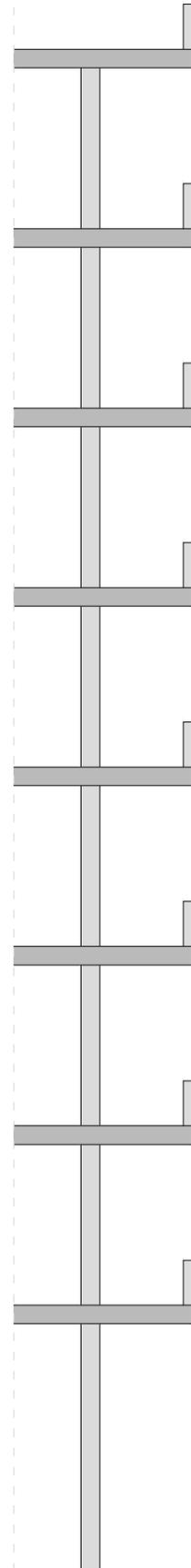
Avenida Constitución nº 41



- Grafitis
- Elementos impropios
- Perros. nitrato
- Suciedad
- Lavado diferencial
- Bordes erosionados en cornisas



Avenida Constitución nº 43



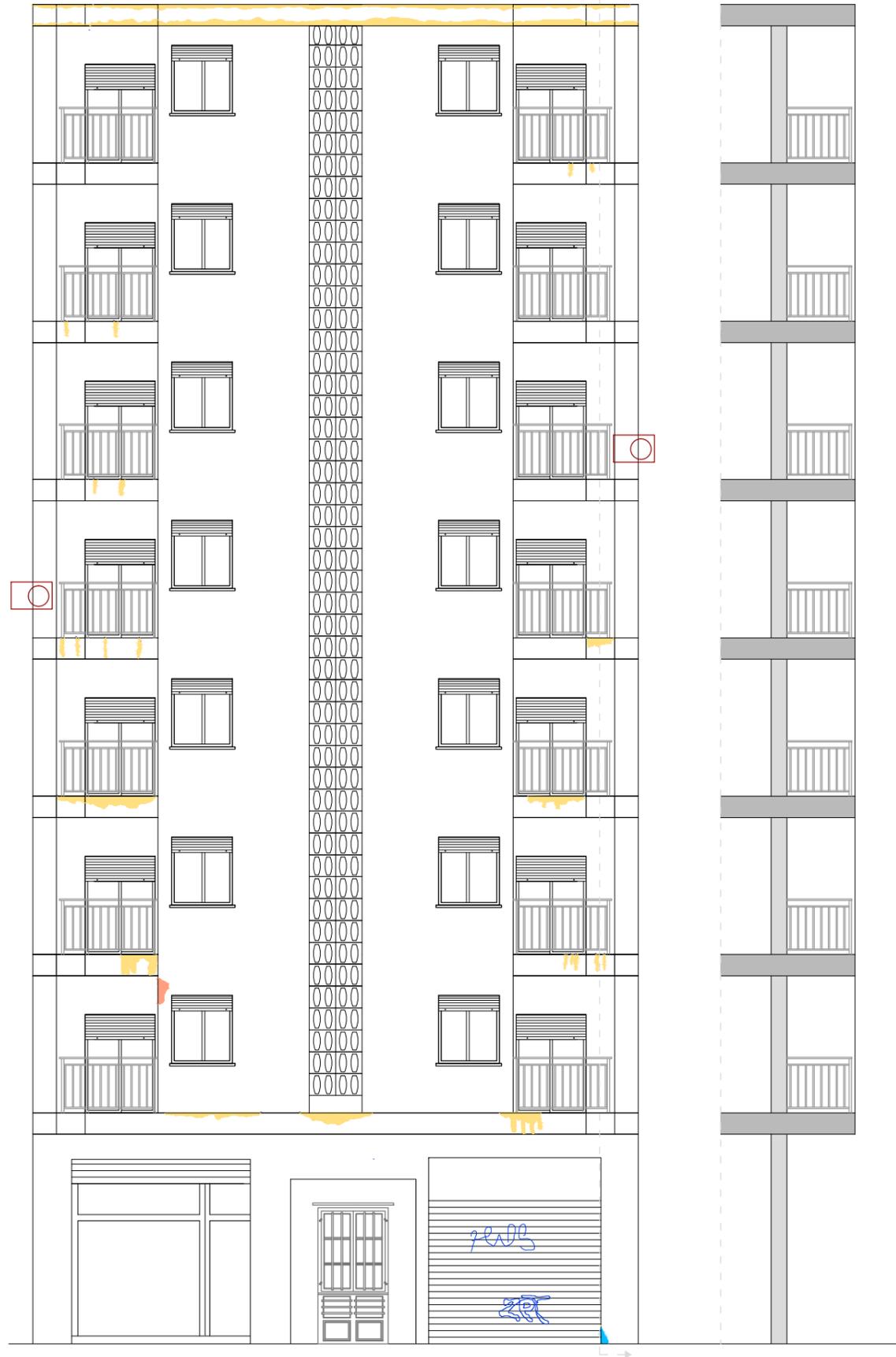
- Fisuras
- Elementos impropios
- Desconchado revestimiento
- Suciedad
- Graffitis

Avenida Constitución nº 47



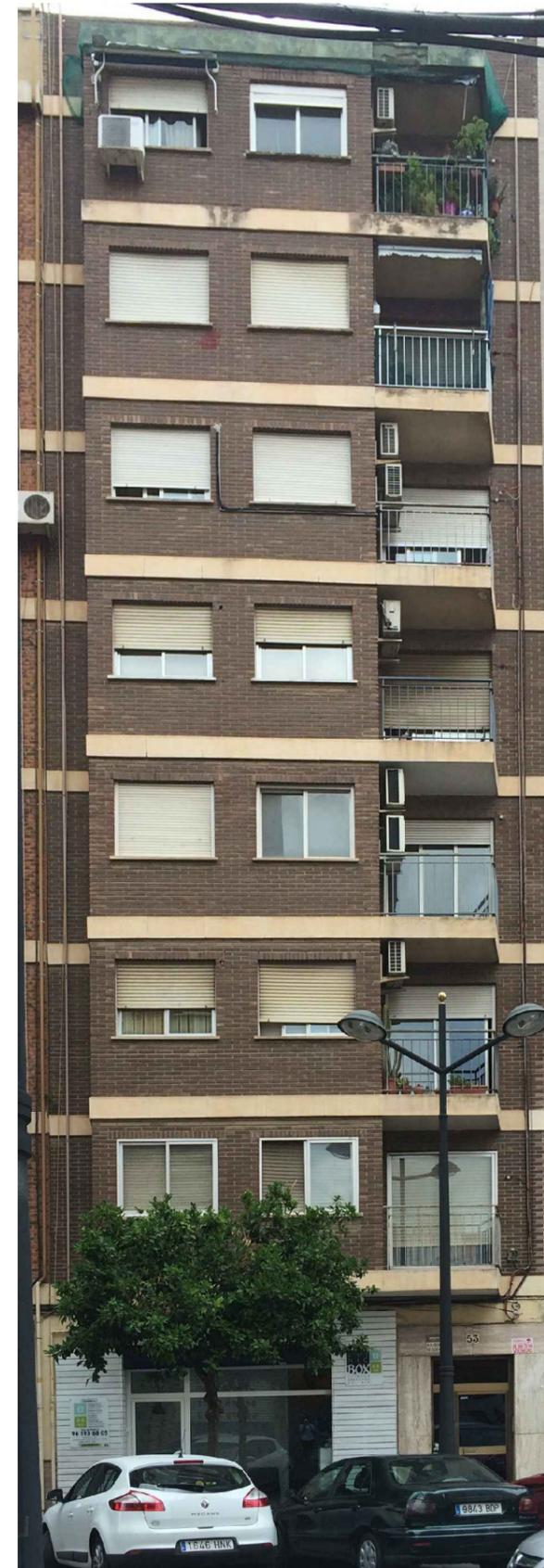
- Fisuras
- Elementos improprios
- Suciedad
- Humedad

Avenida Constitución nº 51



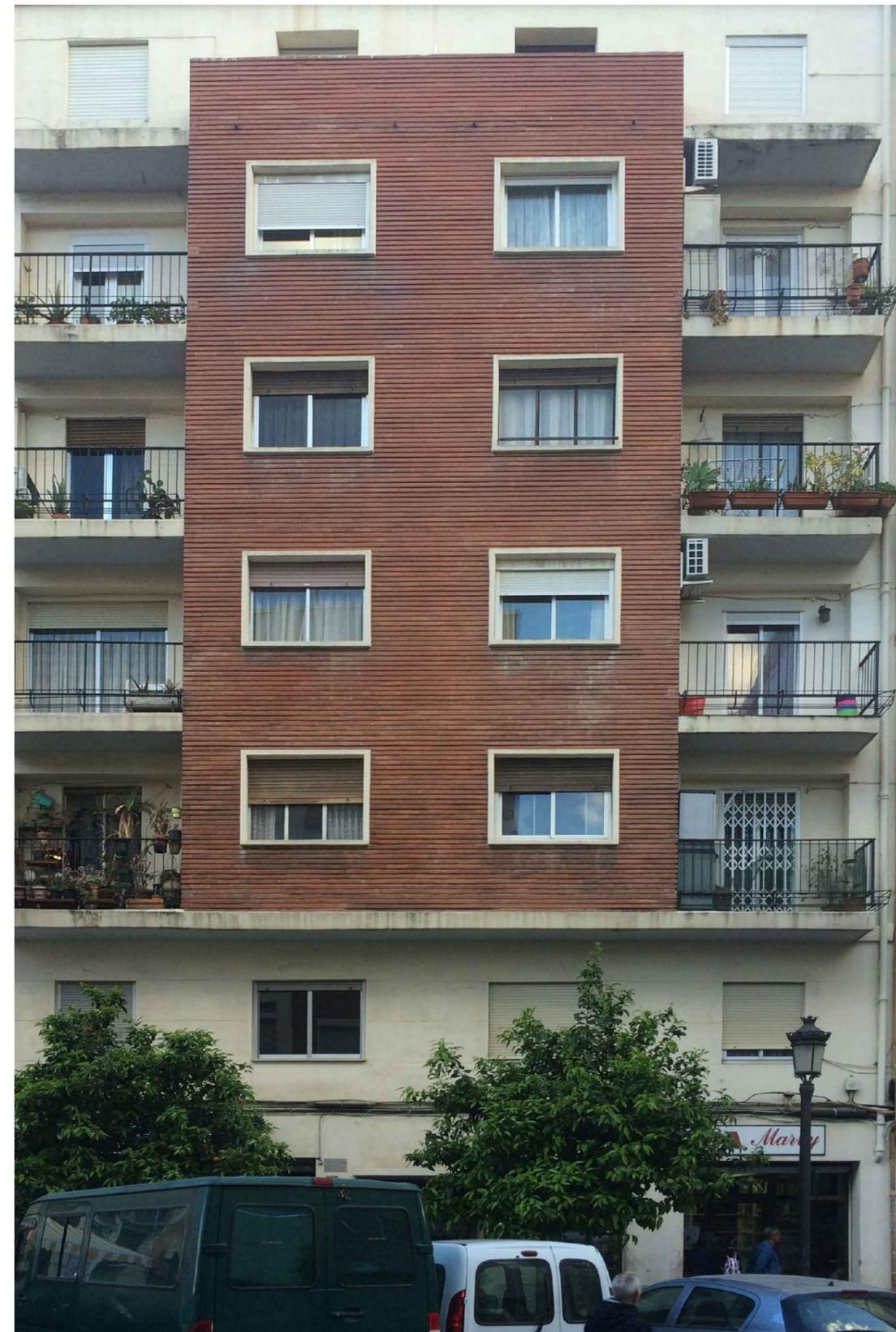
- Elementos impropios
- Perros. nitrato
- Suciedad
- Graffitis

Avenida Constitución nº 53



- Elementos impropios
- Desprendimiento aplacados
- Suciedad
- Decoloración ladrillo caravista

Calle Lleida nº 25



- Elementos impropios
- Perros. nitrato
- Desprendimiento pintura
- Suciedad
- Graffitis
- Desconchados revestimientos
- Eflorescencias ladrillo caravista
- Intervenciones

Avenida Constitución nº 39



Calle Lleida nº 27



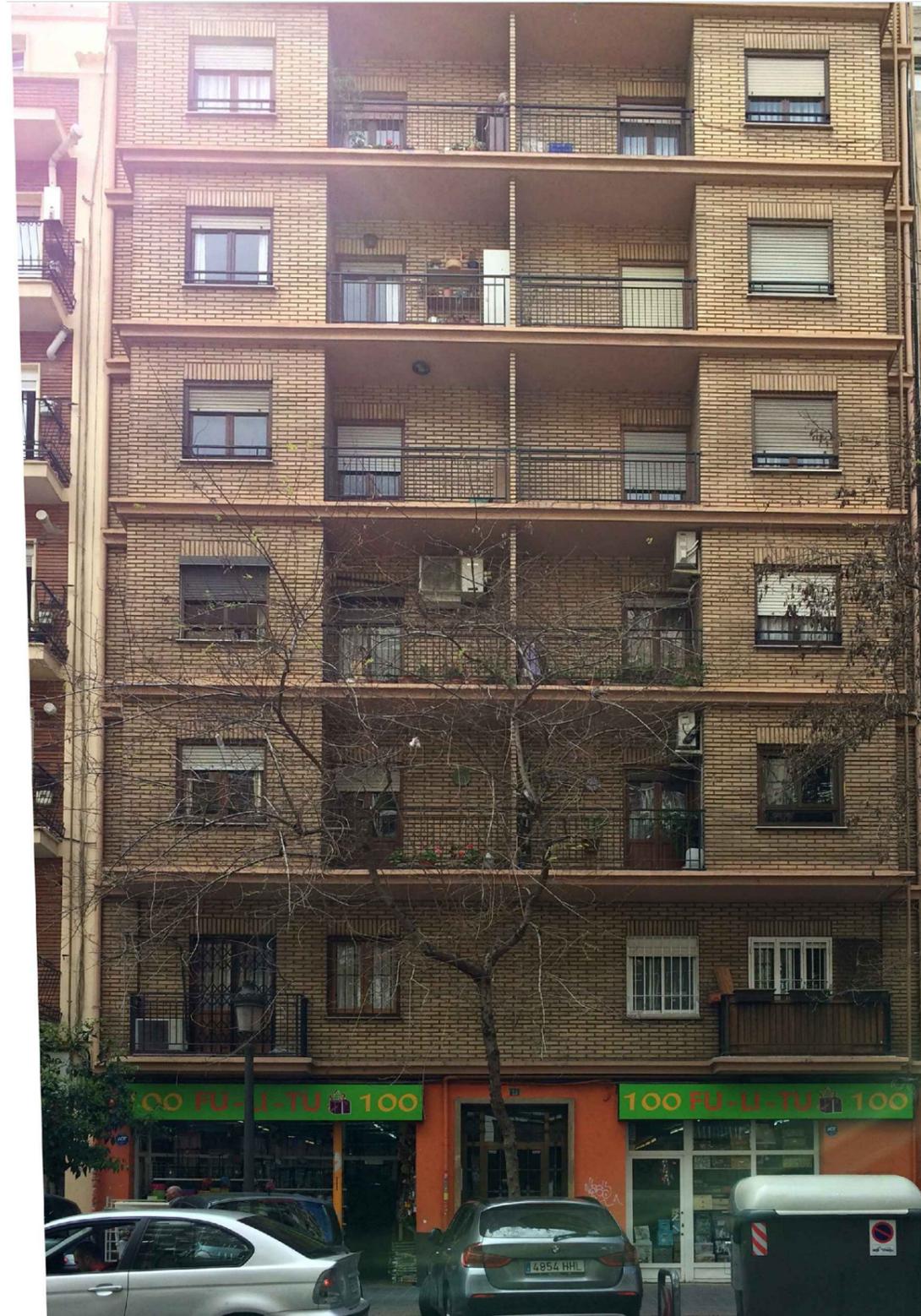
- Elementos impropios
- Perros. nitrato
- Desprendimiento pintura
- Suciedad
- Graffitis
- Desconchados revestimientos
- Eflorescencias ladrillo caravista
- Bordes erosionados en cornisas
- Elementos de madera.
- Intervenciones

Calle Lleida nº 31



- Elementos impropios
- Nitrato perros
- Suciedad
- Graffitis

Calle Lleida nº 33



-  Elementos impropios
-  Suciedad
-  Graffiti

Calle Lleida nº 35



- Elementos impropios
- Desprendimiento pintura
- Suciedad
- Graffitis
- Desconchados revestimientos
- Eflorescencias ladrillo caravista
- Vegetación
- Elementos de madera. Humedad
- Intervenciones

Calle Portugal nº 3



- Elementos impropios
- Perros. nitrato
- Suciedad
- Decoloración ladrillo caravista

Calle Portugal nº 5



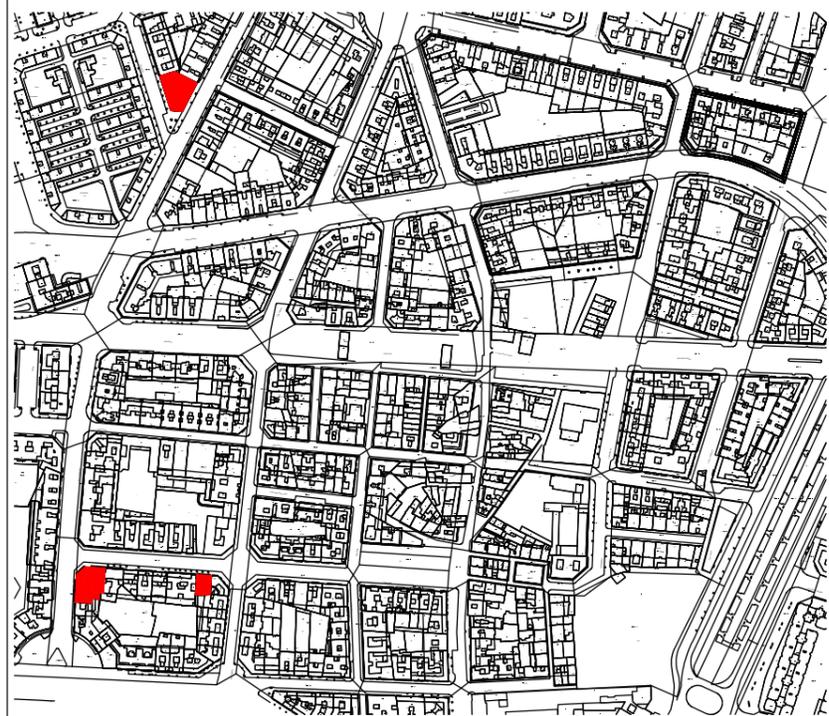
- Elementos impropios
- Humedad
- Perros. nitrato
- Desprendimiento pintura
- Suciedad
- Graffitis

Anexo 3 [Lesiones y presupuestos]

INSPECCIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE FACHADAS

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN: Humedad por capilaridad

LOCALIZACIÓN



POSIBLES CAUSAS:

Esta patología aparece debido a la ascensión del agua por el paramento debido a la porosidad de los materiales. Lo más usual es que se manifieste en la parte baja de los muros o en la zona inmediatamente superior al aplacado pétreo con el que a menudo se reviste la parte baja de las fachadas encima de las molduras o elementos ornamentales horizontales ya que estos pueden almacenar agua de lluvia la cual absorben los poros del materia que conforma la fachada.

AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS:

La humedad es uno de los factores más repetidos en la aparición de patologías. La presencia de humedad en la fachada, a parte de una afección estética puede conllevar al abombamiento y desprendimiento de pintura, oxidación de elementos metálicos como carpinterías, barandillas, rejas.

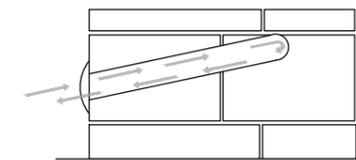
FOTOGRAFÍAS



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

Existen diferentes métodos para paliar la humedad por capilar. Dada la altura a la que aparecen y que se encuentran el exterior, el método más óptimo en cuanto a facilidad de ejecución y el bajo coste de instalación y el nulo mantenimiento que requiere, la opción más adecuada es los sifones atmosféricos. Estos sifones son tubos inclinados que se introducen en los muros, dentro de estos tubos se crea un flujo de aire donde el aire húmedo es reemplazado por aire seco. De esta manera se seca la pared al hacer evaporar la humedad hacia afuera y se eliminan las humedades. Para su instalación:

1. Marcar los agujeros donde se van a realizar los taladros.
2. Taladrar con diámetro de 18 mm, longitud 2/3 del muro e inclinación hacia arriba de 25 a 30 grados. Los agujeros se realizan a una altura de entre 18 y 22 cm. desde el suelo.
3. En el caso de que el paramento se haya visto afectado con en la foto inferior, se raspará con una espátula para eliminar la pintura degradada. Posteriormente se reconstruirá con un mortero transpirable microporoso "Draining" de la casa comercial Humicontrol.
4. Introducir los sifones y fijarlos mediante silicona o masilla.
5. Para finalizar, una vez seco el mortero, se pintará la zona afecta con dos manos de pintura en base de silicatos "Silexcolor" de la casa comercial Mapei. Entre mano y mano habrá un tiempo de espera de 12 horas.



PRECIO DESCOMPUESTO

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

ml. De reparación de humedad por capilaridad mediante el uso de hiroconvectores o sifones atmosféricos. Incluyendo taladrado de pared en la parte inferior del muro cada 15-20 cm, limpieza del polvo generado y colocación de los sifones, una vez presentados fijados al paramento con silicona neutra "quilosa". Finalmente pintado con pintura transpirable con base de silicatos de la zona dañada con la misma tonalidad que la pintura original.

COSTES DIRECTOS

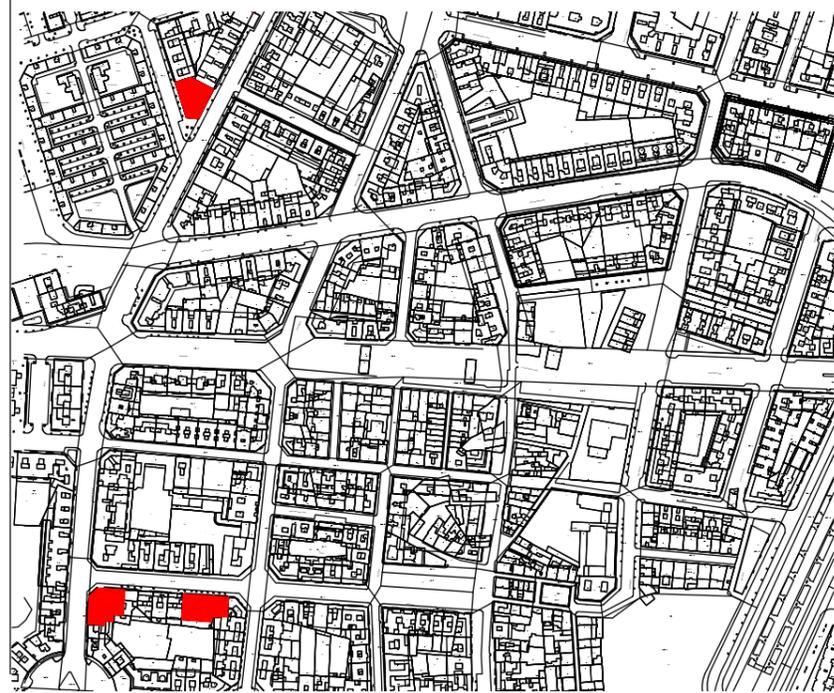
Rend.	Descripción	Precio	Importe
6	ud. Higoconvector o bote sinfónico Hempel	3,5	21,000
185	ml. De silicona neutra resistente a los rayo U.V.	0,064	11,840
0,655	Kg. Pintura transpirable con base de silicatos	6,21	4,068
0,115	l. Imprimación incolora para exteriores en emulsión acuosa Aguacryl de la casa comercial EUROCOLOR.	4,59	0,528
0,401	h. Peón especializado construcción	14,60	5,855
0,359	h. Oficial 1ª construcción	15,67	5,626

Costes directos complementarios	3%	48,916	1,467
Costes indirectos	2%	50,383	1,008
	TOTAL:		51,391

INSPECCIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE FACHADAS

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN: Desprendimiento de pintura en cerramiento

LOCALIZACIÓN



POSIBLES CAUSAS:

- Principalmente la falta de mantenimiento del edificio.
- Los agentes atmosféricos provocan que fachada se erosione perdiendo la pintura su adherencia con el soporte.
- La Humedad existente en el paramento, al intentar salir hacia el exterior, si la pintura no es transpirable empuja a esta haciendo que pierda la adherencia con el soporte.

AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS:

Deja totalmente desprotegido el revestimiento de mortero, pudiendo desencadenar en futuras lesiones sobre todo de humedad

FOTOGRAFÍAS



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

Eliminación de la causa

No se puede eliminar la afección atmosférica. Se deberá seguir un correcto mantenimiento al edificio. Limpieza cada cinco años y pintado completo de la fachada cada 10 años.

Eliminación de la lesión

- 1-Limpieza de la fachada con espátula.
- 2- Reconstrucción de las partes afectadas con mortero traspirable microporoso Draining, de la casa comercial Humicontrol.
- 3- Pintado de la fachada con pintura impermeable y transpirable de fachadas basada en emulsión de resina de silicona, de la marca comercial SILOXANO fachadas, industrias químicas Eurocolor.

Se seguirán las especificaciones del fabricante.

Se aplicará a brocha, rodillo o pistola airless.

Se diluirá la primera mano aproximadamente con un 10% de agua. Transcurridas cuatro horas de secado, se aplicará una segunda capa con una disolución máxima del 5% de agua.

http://www.pinturas-eurocolor.com/resources/archivosbd/prd_documentos/e761c0ef2387c7872c6a54128a128c8a.pdf

http://www.pinturas-eurocolor.com/resources/archivosbd/prd_documentos/e2e1d8eae7d5a5b28b7d9a7009516c25.pdf

Pintura traspirable Siloxano fachadas



PRECIO DESCOMPUESTO

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

M2 De limpieza de la fachada con medios manuales. Reconstrucción de las zonas que haya habido desprendimiento del revestimiento con mortero traspirable microporoso Draining, de la casa comercial Humicontrol. Pintado de la fachada con pintura traspirable de fachadas basada en emulsión de resina de silicona, de la marca comercial SILOXANO fachadas aplicada con rodillo

COSTES DIRECTOS

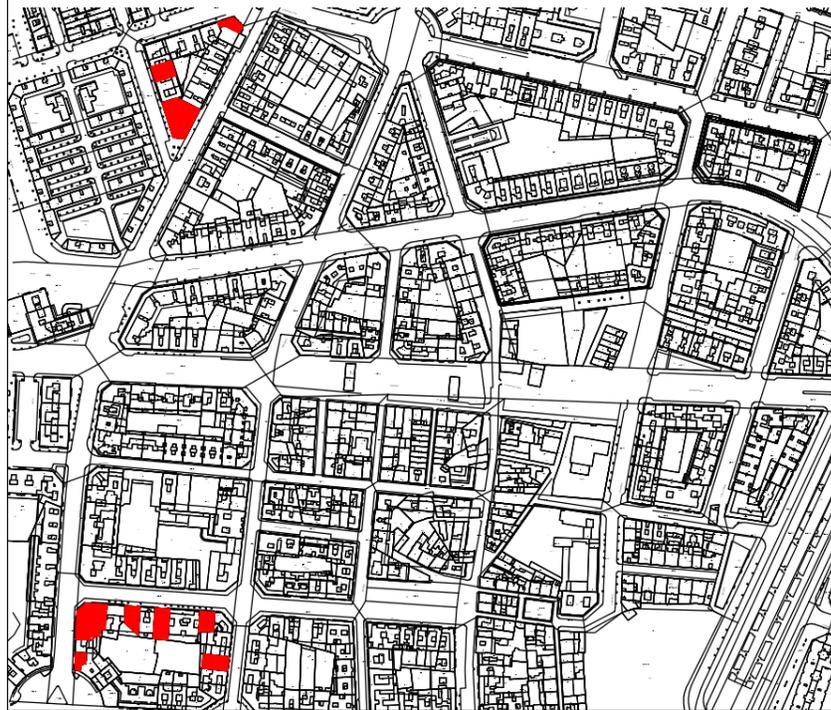
Rend.	Descripción	Precio	Importe
0,339	Kg. de cemento traspirable microporoso Draining de la casa comercial humicontrol	3,45	1,170
0,115	Kg. Pintura traspirable Siloxano	2,65	0,305
0,25	l. Disolución agua y sales para limpieza manual	3,23	0,808
0,72	h. Peón especializado construcción	14,89	10,721
0,72	h. Oficial 1ª construcción	15,67	11,282

Costes directos complementarios	3%	24,285	0,729
Costes indirectos	2%	25,014	0,500
	TOTAL:		25,514

INSPECCIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE FACHADAS

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN: Restauración de persianas y ventanas de madera

LOCALIZACIÓN



POSIBLES CAUSAS:

- Debido a la existencia de humedad, tanto en el ambiente como en la procedente de la lluvia.
- Inexistente o escaso mantenimiento.
- Falta de protección de la madera.
- A causa de la irradiación solar. Y contaminación atmosférica.
- Presencia de hongos e insectos.

AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS:

La afección más visible es la estética. Al tratarse de carpintería de madera, si no tiene un mantenimiento adecuado, esta pierde su protección haciendo que varíe su color. Si esta sufre un elevado grado de degradación es posible que pierda sección, dejando huecos que permiten la filtración de agua.

FOTOGRAFÍAS



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

1. Si la madera ha perdido sección, reemplazar las partes afectadas. Si la pérdida de sección es leve, puede repararse mediante el uso de masilla para madera, rascando la parte afectada hasta llegar a la madera en buen estado y rellenar con masilla hasta recuperar totalmente su forma original.
2. Eliminar la capa de pintura o barniz existente bien mediante una espátula o una lija de grano fino hasta dejar toda la superficie igualada y a continuación con una esponja limpiar el polvo producido con el decapado.
3. Rejuntar con silicona la junta entre el marco de ventana y las jambas, para mejorar la hermeticidad y evitar futuras filtraciones de agua.
4. Por último, aplicación del barniz "HEMPEL" o imprimación y pintura "LIBERON"

Para evitar el deterioro de las carpinterías en un futuro habrá que realizar un mantenimiento adecuado. Cada dos años aplicar a la madera barniz de poro abierto el cual aportará color y protección a la madera.



Masilla reparadora de madera Aguaplast



Barniz para exteriores Hempel



Pintura especial madera exteriores "Liberon"

PRECIO DESCOMPUESTO

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

M2. Reparación de carpintería de madera, tanto ventanas como persiana. Reconstrucción de las partes dañadas con masilla de reparación aguaplast y reemplazando secciones afectadas si fuese necesario. Retirada de la capa de pintura o barniz mediante lija fina o espátula y limpieza de la superficie con esponja. Finalmente pintado o barnizado con barniz satinado sintético micro poroso especial para exteriores de la casa comercial hempelcon pintura plástica de madera de exteriores de la casa comercial Liberon.

COSTES DIRECTOS

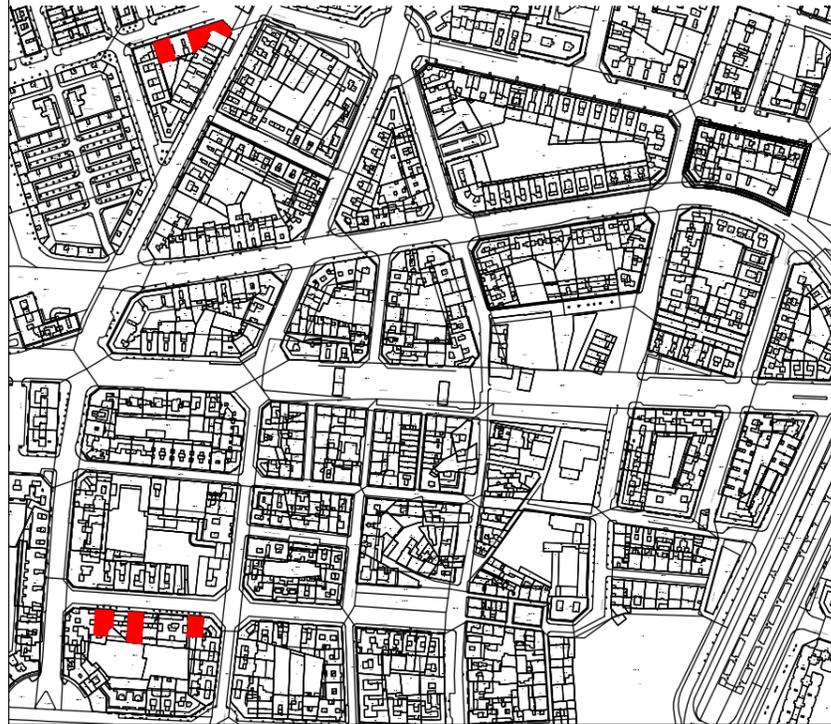
Rend.	Descripción	Precio	Importe
70	ml. Masilla reparación madera de exteriores de la casa comercial aguaplast.	0,172	12,040
0,875	Kg. Barniz madera sintético micriporoso especial exteriores de la casa comercial Hempel.	10,85	9,494
5,3	h. Carpintero especializado	14,60	77,380

Costes directos complementarios	3%	98,914	2,967
Costes indirectos	2%	101,881	2,038
		TOTAL:	103,919

INSPECCIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE FACHADAS

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN: Eflorescencias

LOCALIZACIÓN



POSIBLES CAUSAS:

Esta patología está originada en las sales que se encuentran disueltas en el agua. Estas sales son arrastradas al interior de los poros, quedándose depositada en el material cuando se deseca el agua. También es probable que estas sales estuvieran presentes en materias primas originales o que se hubieran formado durante el proceso de cocción o secado de las piezas por reacción química de los gases que las rodeaban. En este caso, al tratarse de ladrillo caravista, suelen existir sulfatos del ataque de los óxidos del azufre y del oxígeno, formando sales alcalinas como el sulfato sódico y sales alcalinotérreas como el sulfato de magnesio.

AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS:

Por lo general no hay afecciones a otros elementos. Si no se sigue un mantenimiento adecuado, la estética de la fachada se puede ver notablemente desmejorada.

FOTOGRAFÍAS



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

En primer lugar hay que analizar meticulosamente las eflorescencias para determinar si se trata de sales provenientes por causas directas como humedades o escorrentía de agua de lluvia por la fachada. O si se trata de causas indirectas, sales recristalizadas o solubles de los propios materiales. En el caso de que sea originado por causas directas, será necesario evitar que esta discurra por la fachada con el empleo de goterones en todas las partes salientes de la fachada como son alfeizares, albardillas y molduras. Una vez corregido el recorrido del agua se procederá a la limpieza de la fachada. Si el origen son las causas indirectas, por lo general el agua de lluvia y el paso del tiempo hacen desaparecer los cristales.

1. Limpieza de la zona afectada mediante lanza de agua a presión y posterior cepillado con cepillo de cerdas naturales. Si las sales se recristalizan y endurecen es necesario recurrir a cepillos de cerdas metálicas o bien a cepilladoras eléctricas. Es recomendable realizar limpieza un día caluroso para que el agua se evapore y la superficie quede seca. En caso contrario, las sales se disolverán de nuevo en el interior de ésta.
2. Si los cristales no se disuelven con el agua hay que utilizar un limpiador de ácido clorhídrico. Otra opción menos agresiva con los revestimientos cerámicos es el vinagre. Ambos productos se deben aplicar a presión.
3. Para evitar la aparición de nuevas eflorescencias es conveniente la impermeabilización de los poros de las zonas afectadas mediante la aplicación de barniz para ladrillos. Para su aplicación, agitar el barniz para su correcta homogeneización. Aplicar con brocha o rodillo. Es de especial importancia que la base a aplicar este completamente limpia y que la temperatura ambiente no sea menor de 7 grados

. (http://www.isaval.es/gestion/db_media/product/FT_ACQUA%20ROC.pdf)



Barniz para ladrillos,
casa comercial "ISAVAL"

PRECIO DESCOMPUESTO

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

M2. Limpieza mecánica de fachada de fábrica de ladrillo cara vista en un estado de conservación regular mediante le aplicación sobre la superficie de la lanza de agua a presión, posteriormente limpieza manual mediante cepillo de cerdas naturales y la aplicación de agua con vinagre con un rendimiento de 0.3 l/m2 en las zonas más afectadas. Terminado con una capa de barniz incolora especial ladrillo de la casa comercial "ISAVAL".

COSTES DIRECTOS

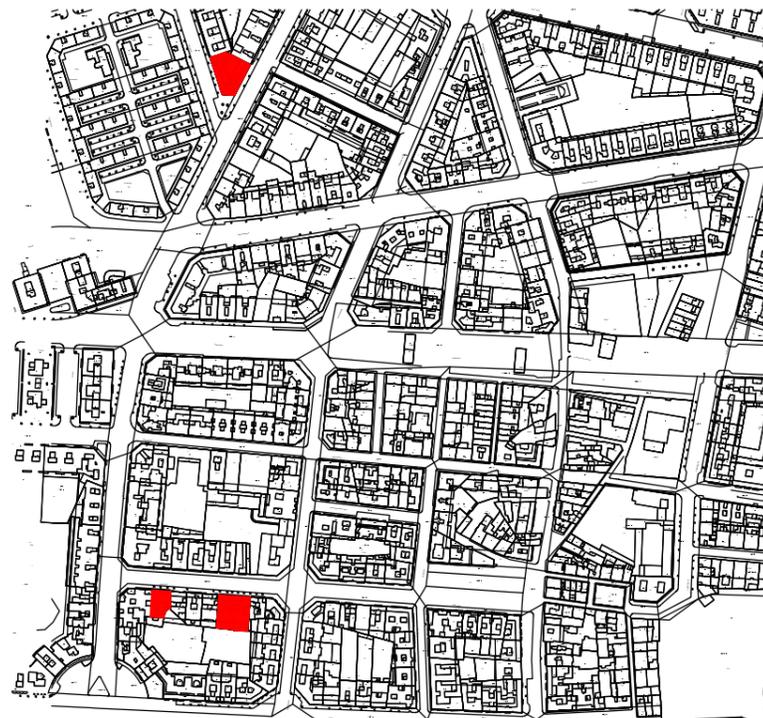
Rend.	Descripción	Precio	Importe
0,339	m3 Agua	1,15	0,390
0,256	h. Equipo de agua a presión, con adaptador para lanza de agua	5,41	1,385
0,3	l. Disolución agua y vinagre al 10% para limpieza manual	5	1,500
0,17	l. Barniz especial para protección de ladrillo caravista de la casa comercial "ISAVAL"	7,14	1,214
0,467	h. Peón especializado construcción	15,67	7,318
0,354	h. Oficial 1ª construcción	15,67	5,547

Costes directos complementarios		3%	17,354	0,521
Costes indirectos		2%	17,874	0,357
		TOTAL:		18,232

INSPECCIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE FACHADAS

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN:

LOCALIZACIÓN



POSIBLES CAUSAS:

Esta patología se manifiesta ahí donde la lamina de agua adquiere mayor velocidad y arrastrando así con ella las partículas existentes en los poros.

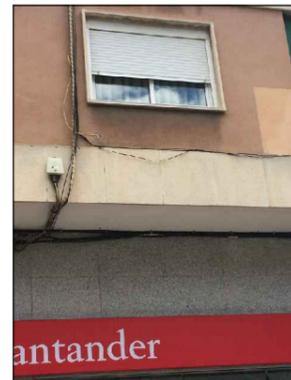
Los puntos de la fachada que favorecen a la aparición de dicha patología son:

- Recovecos y esquinas.
- Antepechos sin albardilla, ventanas sin alfeizar y voladizos.
- Variaciones de ángulos en el plano de fachada.
- Molduras y relieves.

AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS:

- Principalmente afecta a la estética del edificio.

FOTOGRAFÍAS



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

-Eliminar la causa:

-La solución óptima sería la sustitución de los vierteaguas por unos con goterón pero dada la complicación de colocación que ello requiere se propone crear goterones en los vierteaguas existentes para impedir que la lamina de agua discurra por el plano de fachada.

- Con la ayuda de una plataforma elevadora y una radial con disco para piedra, se realizará una hendidura longitudinal en la parte inferior del vierteaguas como se muestra en el detalle. permitiendo que el agua cuando llegue a este punto se interrumpa y no llegue a la fachada.

Se realizaran hendiduras tanto en vierteaguas, alfeizares, albardillas o cualquier moldura o elemento longitudinal saliente de la línea de fachada.

- Finalmente se procederá al sellado del canal con un hidrofugante de obra de "EUROCOLOR", en base de siloxano aplicado mediante pincel para evitar que el agua se introduzca en los poros del material al haberse quedado este desprotegido por acción dela radial.

Limpieza de la fachada

-Limpieza mecánica de la fachada mediante la aplicación sobre la superficie de lanza de agua (40 bares) con contenido en sales a presión, con una proporción de 10%

sales y 90% de agua o con ácido clorhídrico en la misma proporción.

-Dejar secar dos días y una vez seco, se cepilla con un cepillo de cerdas poco bastas, nunca cerdas metálicas.

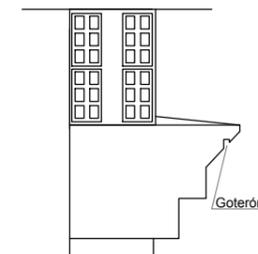
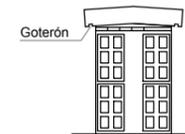
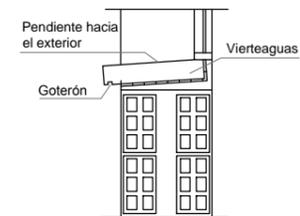
Actuación sobre texturas:

En las zonas con mayor concentración de escorrentias se aplicará un mortero flexible liso.

-Para mejorar la adherencia del revestimiento a la fachada se aplicara una capa de imprimación "AGUACRYL" de "EUROCOLOR"

-Disposición de una capa de revestimiento flexible liso de "EUROCOLOR" disuelto con 5% de agua aplicado en dos manos.

-Finalmente pintado de la superficie. En determinados casos puede ser necesario humedecer las superficies a pintarsobretodo cuanto más elevada sea la temperatura ambiente, para evitar una rápida absorción. Seaplicaran las capas necesarias hasta lograr el tono deseado, dejando un tiempo de espera mínimo entre capas de 3 horas.



PRECIO DESCOMPUESTO

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

M2.de reparación de fachada afectada por el lavado diferencial consistente en limpieza mecánica de fachada mediante le aplicación sobre la superficie de agua con sales y lanza a presión, posteriormente limpieza manual mediante cepillo de cerdas naturales. Aplicación de revestimiento elástico liso de la casa comercial "EUROCOLOR", seguido de una imprimación acrílica incolora consolidante Aguacryl de "Eurocolor" Finalizado con dos mano de pintura plástica para fachadas "Petrex 5 "de la misma tonalidad que la original.

COSTES DIRECTOS

Rend.	Descripción	Precio	Importe
0,339	m3 Agua con sales	3,23	1,095
0,256	h. Equipo de agua a presión, con adaptador para lanza de agua	5,41	1,385
0,25	l. Disolución agua y sales para limpieza manual	3,23	0,808
2,6	Kg. Revestimiento elástico liso de la casa comercial "EUROCOLOR	1,6	4,160
0,115	Kg. Imprimación acrílica incolora consolidante Aguacryl de "Eurocolor"	4,59	0,528
0,115	Kg. Pintura plástica para fachadas "Petrex 5 "	2,65	0,305
0,72	h. Peón especializado construcción	14,89	10,721
0,72	h. Oficial 1ª construcción	15,67	11,282

Costes directos complementarios	3%	30,283	0,884
Costes indirectos	2%	31,167	0,623
	TOTAL:		31,790

PRECIO DESCOMPUESTO

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

Ud. Reparación de empotramiento de barandilla incluyendo el desmontaje de la misma, corte de las garras, soldadura de los nuevos anclajes y repintado de la barandilla. Reparación y saneado de de las partes de fachada afectadas por la lesión mediante aplicación de mortero de reparación Sika-Top 122 y su posterior pintado con pintura de la misma tonalidad que la original. Anclaje de la barandilla mediante taco químico de resina de poliéster "Standers" y banda de neopreno entre el anclaje y la fachada.

COSTES DIRECTOS

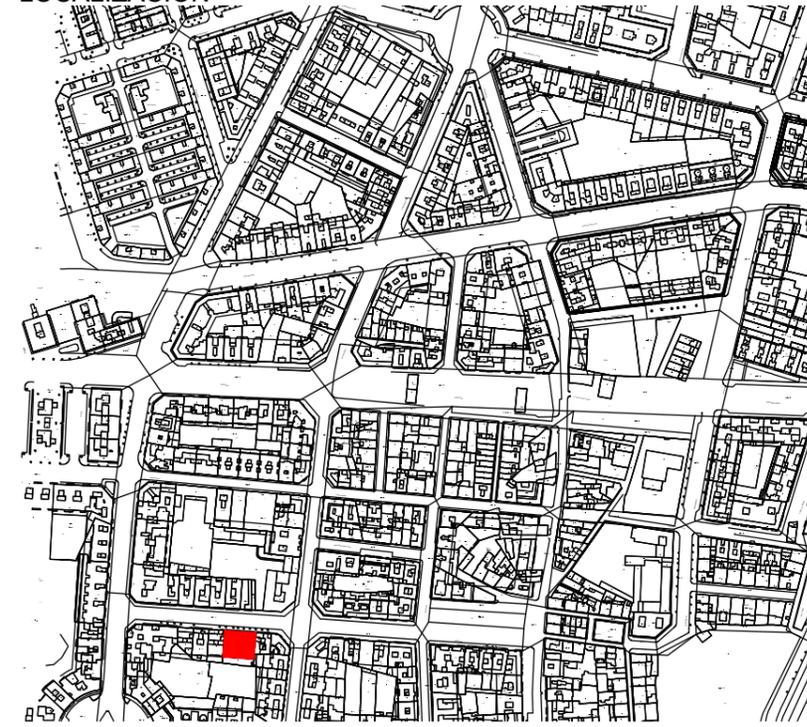
Rend.	Descripción	Precio	Importe
4	ud. Anclaje de acero en "L"	2,3	9,200
0,854	kg. Mortero de reparación modificado con resina acrílica Sika-Top 122	1,07	0,914
0,754	Kg. Pintura plástica (fachada) "Montó"	6,21	4,682
0,216	Kg. Pintura para hierro antioxidante "Luxens"	13,26	2,864
8	Ud. Tornillo pared "Standers" C-6 (12x90 mm)	1,75	14,000
150	ml. Taco químico de resina de poliéster "Standers"	0,0415	6,225
0,028	m2 de banda de neopreno de 10 mm de espesor de la casa comercial " Lork"	42,3	42,328
2,3	h. Peón especializado construcción	14,60	33,580
2,3	h. Oficial 1ª construcción	15,67	36,041

Costes directos complementarios	3%	149,834	4,495
Costes indirectos	2%	154,329	3,087
TOTAL:			157,416

INSPECCIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE FACHADAS

DESCRIPCIÓN DE LA LESIÓN: Rotura empotramiento barandillas

LOCALIZACIÓN



POSIBLES CAUSAS:

- Filtración de agua en el empotramiento de la barandilla en la fachada, haciendo que la barandilla metálica se oxide. Al oxidarse el metal sufre un aumento de volumen produciendo que se fracture el ladrillo.
- Debido a los cambios de temperatura, el metal de la barandilla puede sufrir dilataciones. Al variar las magnitudes de la barandilla, esta realiza un empuje capaz de fracturar el ladrillo.
- El propio apoyo de las personas, si la hoja donde se empotra no tiene el espesor suficiente puede fracturar al no ser capaz de resistir el empuje. En este caso en particular, es poco probable que esta sea la causa ya que la rotura del ladrillo se produce tanto en el empotramiento superior como en el inferior.

AFECCIÓN A OTROS ELEMENTOS:

Esta rotura del tabique deja desprotegida la fachada, favoreciendo la filtración de agua, la cual puede ser causa de muchas patologías derivadas de la humedad.



Mortero de reparación sikaRep

Taco químico de resina de poliéster "Standers"



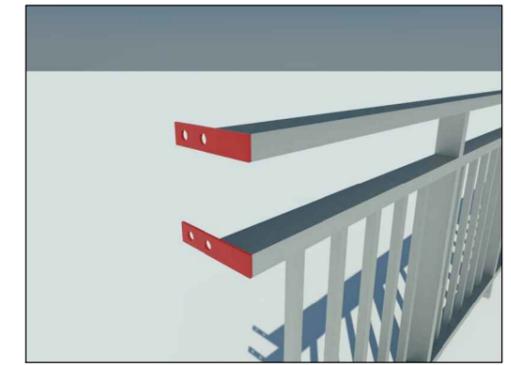
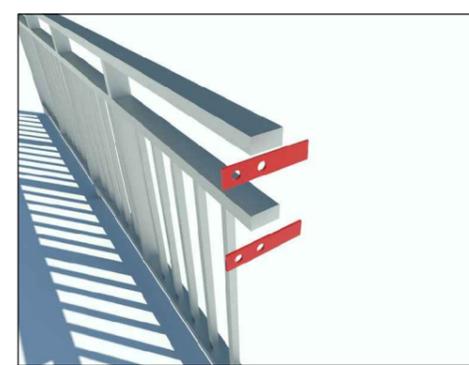
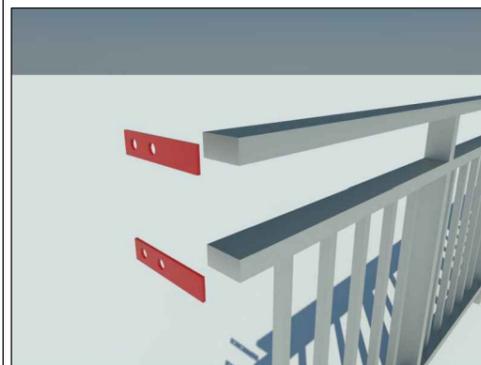
FOTOGRAFÍAS



PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

Por lo que se observa en la fachada, todos los empotramientos de todas las barandillas han sufrido algún tipo de reparación anteriormente por lo que delata que el tipo de empotramiento de la barandilla a la fachada no es el adecuado. Para solucionarlo, se variará el tipo de empotramiento.

- Desmontar la barandilla picando con un martillo y cortafíos si fuese necesario la parte de la hoja de la fachada que aun sostenga la barandilla.
- Cortar las garras de la barandilla que se introducen en la fachada y soldar unas escuadras con orificios que permitan anclarla a la pared.
- Reparación de la parte fachada afectada por la rotura del ladrillo mediante aplicación de mortero de reparación SikaTop-122 y posterior pintado con pintura plástica de tono similar al actual.
- Anclaje de la barandilla mediante tornillos y tacos químicos de resina de poliéster "Standers". Entre la fachada y el nuevo sistema de anclaje se dispondrán unas bandas de neopreno que permitan absorber las dilataciones térmicas que pueda sufrir la barandilla.



Anexo 4 [Propuesta de intervención]

Estudio y análisis de lesiones en fachada

02 jul. 15

Caso estudio: Calle Lleida nº 35 VALENCIA

AUTOR:

ALBERTO UDAETA MIRAGAYA

TUTOR ACADÉMICO:

Raquel Giménez Ibáñez [Departamento de construcciones arquitectónicas]

Emma Barelles Vicente [Departamento de construcciones arquitectónicas]



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ

ETS d'Enginyeria d'Edificació
Universitat Politècnica de València

ÍNDICE

1. DATOS EDIFICIO

2. INVESTIGACIÓN ARCHIVO

3. ESTUDIO CONSTRUCTIVO

4. ESTUDIO GRÁFICO

5. ESTUDIO PATOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

6. PRESUPUESTO

1. DATOS EDIFICIO

- Localización:

El edificio objeto de proyecto se encuentra ubicado en la calle Lleida número 35 en Valencia, con código postal 46009.

- Referencia catastral:

5639702YJ2753H

-Técnico redactor:

Alberto UdaetaMiragaya, arquitecto técnico, con DNI: 26746291-M

-Promotor:

Comunidad de propietarios Calle Lleida nº 35

- Datos del edificio:

- *Según la base del catastro el edificio data el año 1962.*
- *Superficie de parcela: 231 m2*
- *Superficie construida: 1.360 m2*

- Información urbanística:

- *Clasificación urbanística: (SU) suelo urbano.*
- *Calificación urbanística: (ENS-1)*
- *Uso global o dominante: (Rpf) residencial plurifamiliar.*
- *El edificio no se encuentra catalogado.*

Ámbito de aplicación:

Se actúa sobre la fachada principal del edificio, recayente a la Calle Lleida nº 35.

Descripción de la fachada:

La fachada objeto de proyecto, construida en el año 1962, se trata de una fachada de doble hoja con ladrillo hueco y revestido en la cara interior y ladrillo caravista en la cara exterior. Contiene molduras de hormigón revestido y pintado tanto verticales como horizontales coincidentes con los frentes de forjado.

La planta baja, fachada de los locales comerciales, son de doble hoja de ladrillo hueco revestido y pintado en el interior y exterior. Las carpinterías originales son de madera y abatibles. Se aprecia que alguno de los usuarios ha modificado la carpintería por ventanas de aluminio y correderas

Justificación de la actuación

Se pretende cumplir con el deber de mantenimiento de la fachada, es el objetivo principal de esta actuación. El presente proyecto evalúa las lesiones y proyecta una serie de trabajos a realizar, cuya medición de los trabajos viene definida en el presente proyecto.

- Consulta catastral:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO
Sede Electrónica del Catastro

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
5639702YJ2753H0004PR

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN
CL LERIDA 35 Es:1 Pt:02
46009 VALENCIA [VALENCIA]

USO LOCAL PRINCIPAL
Residencial

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN
4,250000

ANO CONSTRUCCIÓN
1962

SUPERFICIE CONSTRUIDA lmt²
59

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN
CL LERIDA 35
VALENCIA [VALENCIA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA lmt²
1.360

SUPERFICIE SUELO lmt²
231

TIPO DE FINCA
[division horizontal]

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Uso	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²
VIVIENDA		01	02	51
ELEMENTOS COMUNES				8



E: 1/500

725.500
725.480
725.500

4.373.700
4.373.720
4.373.740

30 24 26 28 31 33 35 03 02 01 22

CL LERIDA

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89

- 725.500 Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y acceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

Sábado, 20 de Junio de 2015

CONSULTA DESKTOP Y GRAFICA DE DATOS CATASTRALES
BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA
Municipio de VALENCIA Provincia de VALENCIA

INFORMACIÓN GRÁFICA

2. INVESTIGACIÓN ARCHIVO

Tras la visita e investigación al archivo, se visualizó el proyecto original del edificio objeto. Como contrapartida, en el mismo proyecto se concentraba también los dos edificios colindantes, de los cuales había más información que del edificio objeto del proyecto, Avenida constitución nº6 y Calle Lleida nº 37 y 39.

AJUNTAMENT DE VALÈNCIA

870-1968
caja-888
Expte-1111

- Llérida, 35, 37 y 39
- Avenida Constitució, 6

Excmo. AYUNTAMIENTO DE VALÈNCIA
SECRETARÍA GENERAL DEPARTAMENTO DE URBANISMO Y OBRAS
SECCIÓN DE URBANISMO REGISTRO DE PLANES URBANOS
Año 1968 Núm. 111

EXPEDIENTE

PLANO
P. 20 viviendas

interesado: Santiago y Juan Alfonso Pina

Situación: Pl. de Honor y Pl. Ramiro Indurain

Comienza el 21 de 10 de 1968
Termina el de de 1968

- Licencia para obras de nueva planta:



Memoria constructiva del edificio: Este apartado es el documento más interesante para este estudio, ya que nos especifica la tipología constructiva y la composición de los materiales que conforman el edificio. En se especifica:

- La cimentación está compuesta por zapatas aisladas unidas entre si mediante vigas riostras y centradoras realizada con hormigón ciclópeo de 200 Kg de cemento por m3 las zapatas y 160 kg de cemento por m3 en vigas riostras y centradoras.
- Pilares, vigas y jácenas confeccionadas con hormigón armado con una dosificación de 350 Kg. de cemento por m3.
- El forjado se ejecuta a base de viguetas prefabricadas de hormigón armado y bovedilla cerámica y relleno de senos con hormigón en masa de 200 kg. El forjado de la escalera confeccionado in situ con una losa de hormigón armado aligerado con elementos cerámicos.
- Cerramientos exteriores, que es el punto que más nos interesa, están realizados de fábrica de ladrillo hueco revestido en el interior y ladrillo caravista en el exterior, provisto todo el cerramiento con cámara de aire.
- La tabiquería del hueco de escalera se realiza con ladrillo macizo de 12 cm. Y las particiones interiores realizadas con ladrillo de 4 cm enlucido por las dos caras con mortero de yeso.
- Los frentes de forjado, voladizos e importas, resueltos con piedra artificial de primera calidad.

OBJETO.- DE 80 VIVIENDAS Y LOCALES COMERCIALES.-
 DIFEREN.- C/ AVDA. RAMIRO LEDESMA Y ESQUINA A C/ LÉRIDA.-
 PROMOT.- DON SANTIAGO Y DON JUAN MUÑOZ.-

MEMORIA

El solar que nos ocupa tiene una superficie de 1.053,67 m², se proyecta sobre este un edificio destinado a viviendas y locales comerciales en la planta baja. El inmueble tiene dos accesos independientes con sus escaleras respectivas, con lo cual, aquel queda así dividido en dos casas.

La casa, cuya fachada recae a la Avda. Ramiro Ledesma consta de seis viviendas en cada piso, y la recae a la C/ de Lérída de cuatro viviendas por planta. La altura de cornisa del edificio es de 23,50 m. Sobre esta altura se ha proyectado un ático acuciado a fachada el 50 % de la misma a la Av. Ramiro Ledesma y en parte de la fachada de la C/ Lérída. En el resto de la fachada que recae a la C/ Lérída el ático se ha retrasado en toda su longitud 3,70 m. de profundidad. Sobre dicho ático se pretende la construcción de dos porterías en cercera crujía para servicio de las dos escaleras provistas de los correspondientes ascensores. El número total de plantas-incluyendo el bajo, que se destina a locales, es de nueve; en los pisos se han distribuido diez viviendas, de las cuales tres recaen al patio de manzana.

La superficie total construida es de 8.264,49 m². de estos 945,68 m². se destinan a locales comerciales, y el resto -7.318,81 m². corresponden a los 80 viviendas y dos porterías.

MATERIALES Y CONSTRUCCION.- La cimentación se fundará de hormigón ciclópeo de 200 Kgs. de cemento por m³. confeccionado en zapatas, y de 150 Kgs. en zanjas. Los pilares y jácenas se han proyectado de hormigón armado y de una dosificación de 350 Kgs. El forjado de pisos se ejecutará a base de viguetas prefabricadas de hormigón armado, bovedilla cerámica y relleno de semos con hormigón en masa de 200 Kgs. El forjado de escalera se realizará en el sitio, a base de una solera de hormigón armado aligerada esta con elementos cerámicos. Todos los cerramientos exteriores serán de fábrica de ladrillo hueco y irán provistos de una cámara de aire. Las paredes de la caja de escalera y medianeras se colocarán de ladrillo macizo de 12 cm. formando panales. La distribución interior será de ladrillo del 4, tomado y enlucido por ambas caras con mortero de yeso. Los solados de los pisos, serán de baldosa hidráulica de primera calidad (color a elegir), y el rodapié del mismo material. Las cocinas y aseos, irán chapados de azulejo, hasta una altura mínima de 1,65 metros. Las terrazas y balcones, se solarán con baldosín cerámico. Todos los enlucidos interiores de yeso, se harán maestreados, y con aristas y ángulos vivos. Las fachadas irán enlucidas con mortero de cemento, evitando el emplé de arena excesivamente muerta, y los detalles (frente de forjado de balcones, vierteaguas de ventanas, impostas etc.) serán de piedra artificial de primera calidad.-

CARPINTERIA.- Las puertas de entrada a viviendas, se realizará con maderas nobles, y conforme al dibujo del Arquitecto Director de las Obras. Las puertas de paso, serán prefabricadas del tipo Vilarrasa con protección de centros. Los cercos se realizarán con madera de Suecia. En los huecos que dan a los patios interiores se colocarán ventanas cascalanas.-

INSTALACIONES.- La instalación de fontanería, se realizará con tubería de plomo, y desagües de bajantes de fibrocemento. Los aparatos sanitarios serán de loza del país de primera calidad. La instalación eléctrica, será empotrada bajo tubo de bergamán ó de plástico. En escalera se instalará un intermitente automático.-

La pintura será en el interior al temple. En carpintería, irán barnizadas las puertas de maderas nobles, y esmaltadas además. La fachada se pintará con pinturas inalterables.-

El presupuesto de ejecución material de las obras a la cantidad de DOCE MILLONES, TRESCIENTAS NOVENTA Y SEIS MIL TREINTA Y CINCO PESETAS.- (12.396.735 Ptas.).

ACCIONES ADAPTADAS EN EL CALCULO

1ª.- ACCION GRAVITATORIA.- Esta, en el cálculo, se ha considerado teniendo en cuenta el peso propio de los elementos resistentes, carga permanente, y una sobrecarga de uso igual a 1,50 Kgs. por m². de forjado incluido el de la terraza.-

2ª.- ACCION DEL VIENTO.- La presión que el viento produce sobre la fachada, se calcula en unos ochenta Kgs. por m². teniendo en cuenta la altura del inmueble. Dicha presión queda disminuida notablemente por los coeficientes eólicos, y por el grado de esbeltez del edificio. Para contrarrestar y absorber los esfuerzos que el viento produce actuando en dirección normal a la fachada, se ha considerado suficiente, un forjado empotrado en las jácenas de carga, y cuyas viguetas de hormigón armado irán colocadas en dirección del viento, cuando este actúe en el caso más desfavorable. La rigidez del edificio, queda así garantizada contra toda posible acción del viento.-

3ª.- ACCIONES TERMICAS Y REOLOGICAS.- Las acciones térmicas u reológicas para el cálculo de las estructuras, no se han tenido en cuenta por tratarse de una estructura de hormigón armado revestido, teniendo en cuenta las dimensiones del edificio.

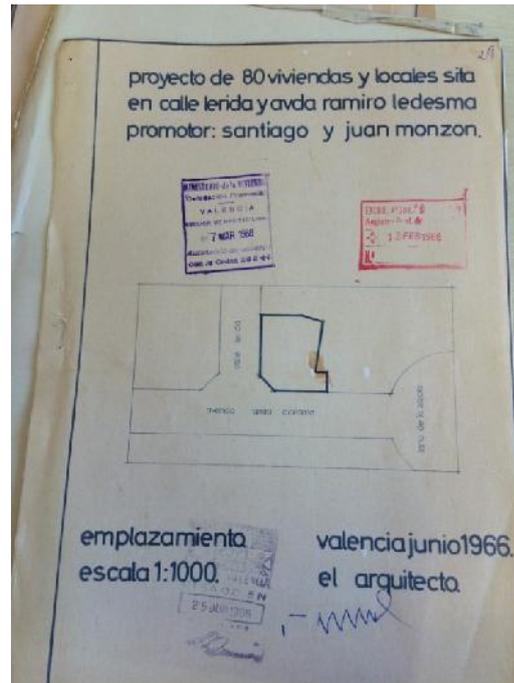
4ª.- ACCION SISMICA.- Esta no se ha tenido en cuenta, por considerarse el edificio emplazado en un lugar, cuyo grado sísmico, según tabla 2 de la norma m.v. 101.-1.962, es inferior a VI.-

5ª.- PRESION EN EL TERRENO DE CIMENTACION.- El terreno es arcilloso se ha calificado de semiblando, de una presión admisible de 1,60 Kgs. por cm².-

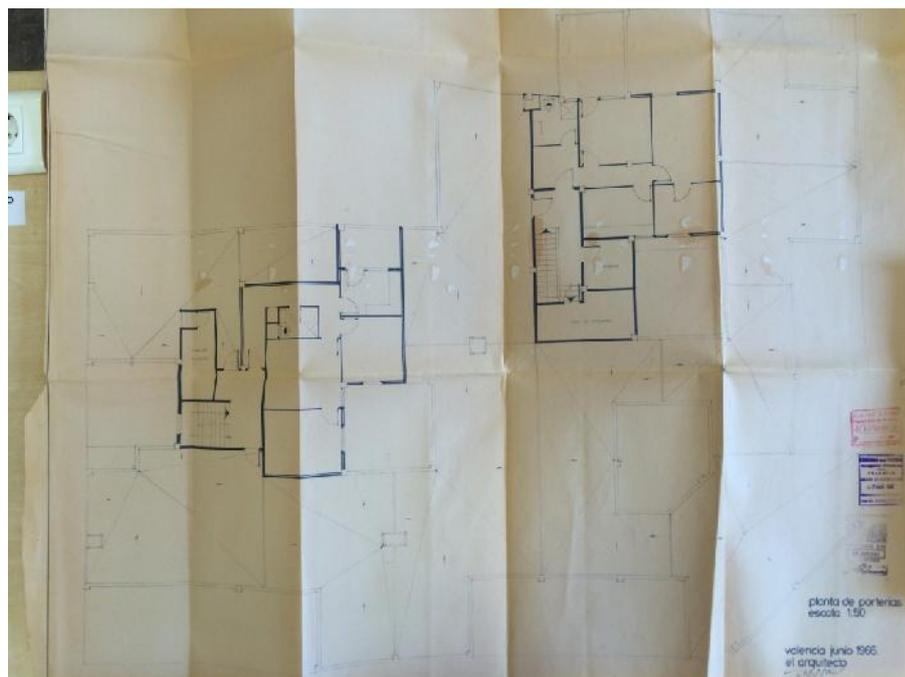
COLECCIONARIO
ARCHIVO
DE VALENCIA
VISADO EN

Valencia, Junio de 1.966.-
 EL ARQUITECTO,

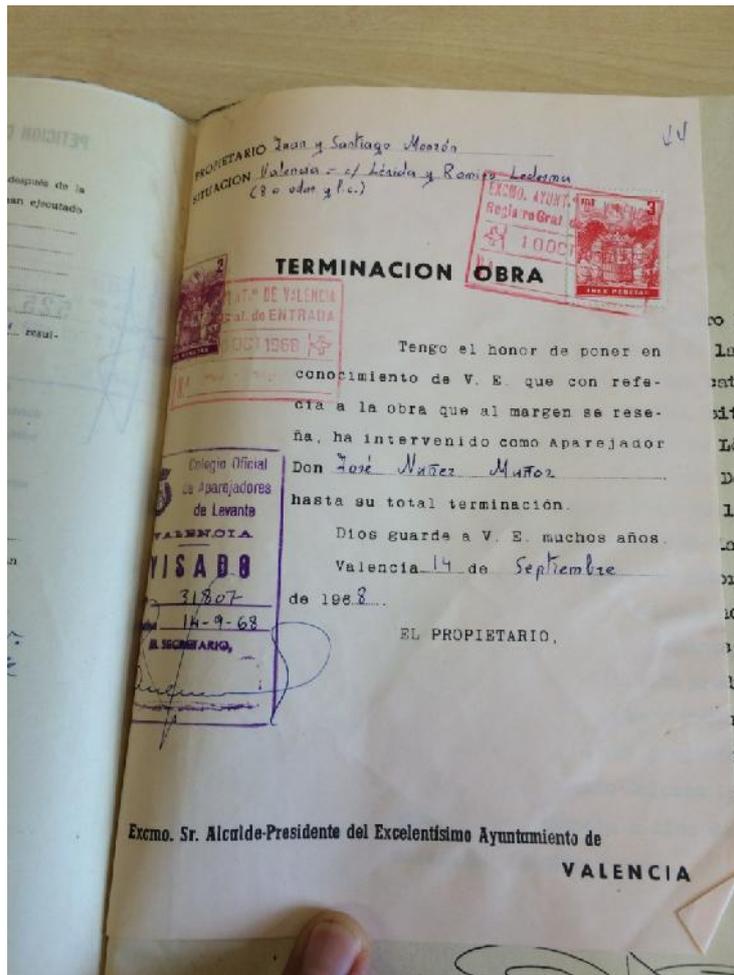
- *Plano de situación:*



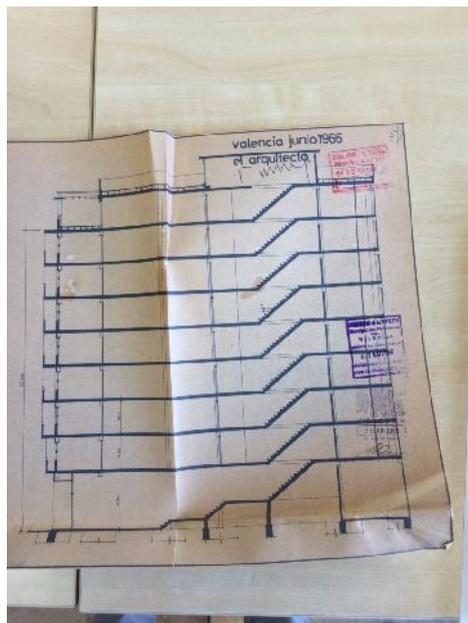
- *Plano de distribución:*



- Acta de final de obras:

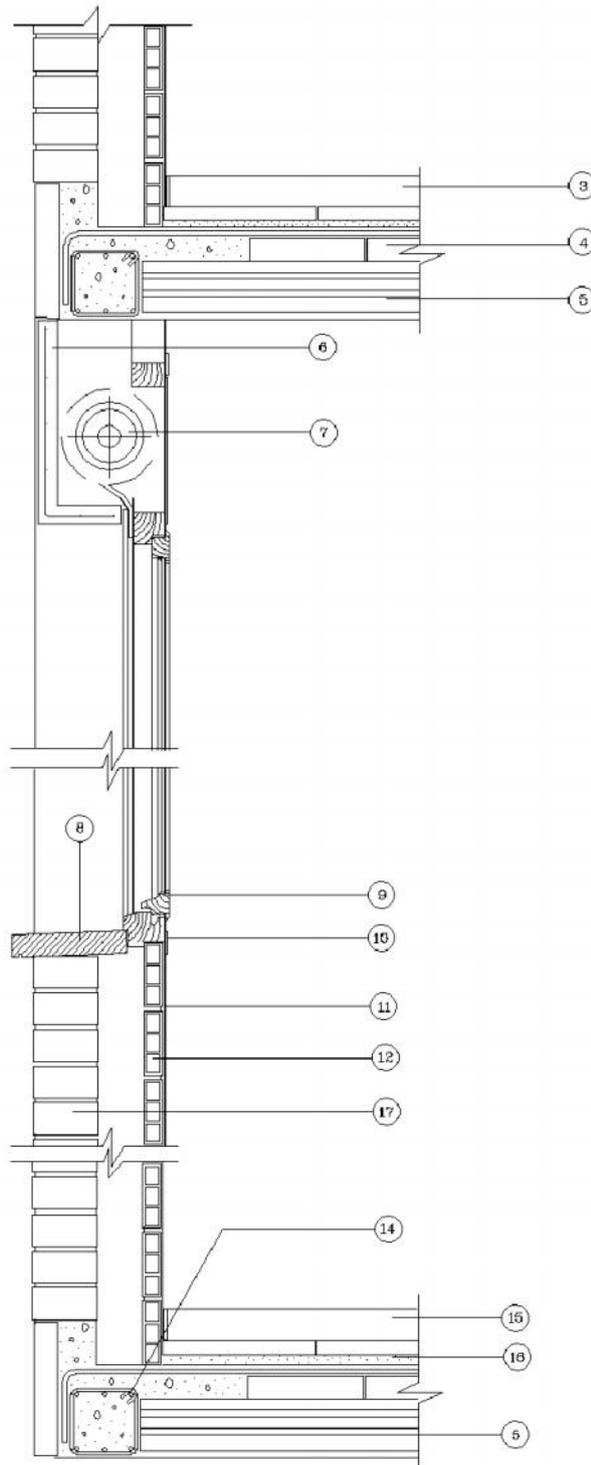


- Sección del edificio:



3. ESTUDIO CONSTRUCTIVO

Detalle constructivo, extraído según la información obtenida de la memoria técnica del archivo histórico, de los encuentros de fachada con los forjados, ventanas y cajas de persiana.



- ③ PAVIMENTO TIPO TERRAZO
- ④ BOVEDILLA CERAMICA
- ⑤ VIGUETA
- ⑥ CAJA DE PERSIANA ARMADA
- ⑦ PERSIANA
- ⑧ ALFEIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL
- ⑨ MARCO Y VENTANA
- ⑩ LISTON TAPAJUNTAS
- ⑪ ENLUCIDO DE YESO
- ⑫ TABIQUE
- ⑭ ZUNCHO REFORZADO PARA DINTEL
- ⑮ ZOCALO
- ⑯ MORTERO DE REGULACION
- ⑰ PARED DE LADRILLO PERFORADO CARA VISTA

4. ESTUDIO GRÁFICO



las imágenes no tienen calidad no se pueden mejorar?

5. ESTUDIO PATOLÓGICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Mapeo de lesiones



Análisis de fachada

La fachada se encuentra en mal estado de conservación. Seguramente, a lo largo de sus cincuenta y tres años de "vida" no se ha realizado prácticamente ningún mantenimiento. Tantos años sufriendo las inclemencias del tiempo y las agresiones químicas del ambiente de la ciudad han ayudado a proliferar las lesiones que a día de hoy se hallan en este edificio. En esta propuesta de intervención nos centraremos en la fachada principal dado que es la única visible ya que sus otros tres lados están ocultos haciendo medianera con los edificios colindantes.

- La principal patología que se aprecia es la aparición de eflorescencias en el ladrillo caravista debido a las sales disueltas en el agua. Estas sales quedan incrustadas en los poros del material al evaporarse el agua, dejando “manchas blancas” por prácticamente toda la fachada.



- También aparece, tanto encima del voladizo que cubre la entrada como en borde de las molduras, moho y verdín causado por la acumulación de agua de lluvia y la humedad en estos puntos, permitiendo la proliferación de estos hongos. Estos afloramientos de hongos denotan la falta de mantenimiento que ha tenido la fachada de este edificio.





- Otro punto a analizar es el estado del revestimiento de la fachada de la última planta, la cual está resuelta mediante ladrillo hueco y enfoscado de cemento. En este cerramiento se aprecia aparición de desconchados de pintura y manchas de humedad, suciedad procedente de la moldura, deterioro de las carpinterías de madera así como anteriores reparaciones en la bajante del canalón



- Se aprecia también en los cantos de voladizos y en la parte inferior de los alfeizar de las ventanas y en la parte inferior de las molduras de fachada la aparición de manchas de suciedad por escorrentía producidas por la ausencia de goterón. Esta patología se da en la mayoría de los edificios colindantes, por lo que denota que es una mala práctica constructiva de la época de construcción de estos edificios.



- Aunque con menor trascendencia y complejidad reparatoria que el resto de las lesiones, también se ve afectada la fachada revestida de los locales comerciales con desprendimiento de pintura a casusa de la continua puesta y retirada de carteles publicitarios.



- Otro de los puntos a intervenir son los grafitis ocasionados en la planta baja. Encontramos grafitis en la persiana del local comercial, en la puerta de los contadores así como alguna pintada de menor tamaño en el paramento de la planta baja



- Existencia de cables rotos por el exterior de la fachada.



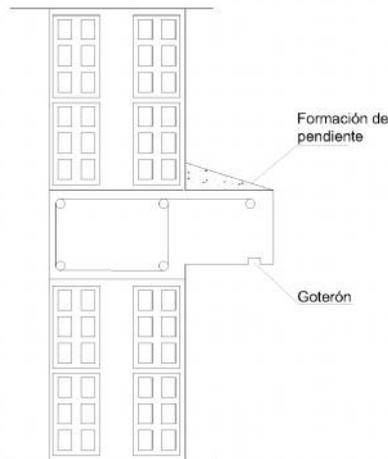
Propuesta de intervención general

Para la mejora del estado se la fachada se proponen una serie de trabajos a realizar. Como trabajos previos, es importante el acotado de la zona de trabajo ya que este se encuentra en vía pública y hay que evitar posibles daños tanto a los trabajadores como a los viandantes. Para ello se vallara el trozo de acera que ocupa la fachada, creando un paso una zona de paso para las personas que circulen por la acera, bordeando la zona vallada. Estas vallas serán provisionales y con su correspondiente señalización que advierta de la presencia de dicho vallado. En el interior de dicho vallado se colocara un andamio de tijera que permita a los operarios acceder a todos los puntos de la fachada.

- 1. En primer lugar, con las actuaciones previas realizadas, se procederá a la limpieza de la fachada completa mediante lanza a presión (40 bares) de agua con sales. Posteriormente se cepillará de forma manual con un cepillo de cerdas suaves, nunca metálicas, las zonas más afectadas por el lavado diferencial y las eflorescencias, como son los cantos de forjado y debajo de las ventanas, si las manchas no se eliminan se realizara la limpieza con ácido clorhídrico disuelto al 10 % para facilitar la disolución de las manchas. Para finalizar la limpieza se procederá al aclarado y secado de toda la superficie de la misma.*
- 2. Reparación de las carpinterías de madera afectadas. Para ello se desmontarán, se eliminará el barniz existente con una lija fina igualando toda la superficie y finalmente se protegerán con barniz "Hempel"*
- 3. Limpieza de los grafitis de la planta baja. Para ello se limpiara mediante ayuda de un limpiador químico, Kenex GFT-1, este se deja actuar unos minutos y se frota con cepillo o estropajo. Finalmente enjuagar con lanza a presión y agua caliente.*
- 4. Para evitar que la fachada vuelva a "mancharse" se realizarán hendiduras en todos los vierte aguas para evitar que la lámina de agua discurra por la fachada. Para ello con ayuda de la radial y un disco de piedra se crearán uno canales longitudinales en la parte inferior de las piezas del alfeizar. Para proteger el canal*

realizado y evitar la entrada de agua que deterioren su estado se sellará con una imprimación hidrofugante en base de siloxano aplicado mediante pincel.

5. Para dificultar la aparición de verdín y hongos en los cantos de las molduras y en el voladizo que cubre la entrada, se creará una pendiente que expulse el agua hacia el exterior, evitando que se quede estancada en estos puntos favoreciendo la aparición de dicha patología. Para realizar estas pendientes se empleará un mortero con aditivo hidrofugante Sika-1



6. Para evitar la aparición de nuevas eflorescencias, se protegerá la parte vista de los ladrillo con barniz/imprimación incoloro para ladrillo de la casa comercial "Isaval", impermeabilizando así los poros del material.
7. Fijación de los cables sueltos a la pared mediante abrazaderas de acero soldadas un tornillo autorroscante, plastificadas para asegurar el aislamiento y proteger contra la corrosión.



8. Para finalizar, se procederá al pintado de todas las molduras de la fachada, el voladizo de la entrada y toda la parte revestida de la planta baja con pintura plástica de exteriores de la casa comercial "Montó". Pintado de las barandillas con pintura antioxidante "Luxens"

A continuación, comparándola con otro edificio idéntico existente en la misma calle, se puede apreciar el cambio radical de imagen que aporta una mínima intervención de mantenimiento y saneado del edificio como aquí se propone



Calle Lleida nº 35



Calle Lleida nº 31

6. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO INTERVENCIÓN			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
1	Ud. Transporte de vallado y andamio de tijera a la obra.	152,15	152,15
5	Día de alquiler de andamio de tijera incluso mantenimiento y seguro de responsabilidad civil.	120,6	603,0
5	Día alquiler vallado de protección y delimitación montado sobre bastidor de tubo para limitación de paso de peatones.	12,35	61,8
220,48	M2.de reparación de fachada afectada por el lavado diferencial consistente en limpieza mecánica de fachada mediante le aplicación sobre la superficie de agua con sales con lanza de a presión de agua con sales, posteriormente limpieza manual mediante cepillo de cerdas naturales.Finalizando con una capa de imprimación acrílica incolora consolidante Aguacryl de "Eurocolor"	31,79	7009,1
27,42	m2. de limpieza química de grafitis en fachada incluyendo alquiler lanza de agua a presión , limpiador quími Kenex GFT-1 y cepillado por peón especializado.	17,53	480,7
6	M2. Reparación de carpintería de madera, tanto ventanas como persiana. Reconstruccion de las partes dañadas con masilla de reparación aguaplast y reemplazando secciones afectadas si fuese necesario. Retirada de la capa de pintura o barniz mediante lija fina o espátula y limpieza de la superficie con esponja. Finalmente pintado o barnizado con barniz satinado sintético microporoso especial para exteriores de la casa comercial hempelcon pintura plástica de madera de exteriores de la casa comercial Liberon.	103,91	623,5
107,4	ml. de hendidura en el vierte aguas, con ayuda de la radial, creando canales longitudinales en la parte inferior de las piezas del alfeizar. Para proteger el canal realizado, se sellará con una imprimación hidrofugante en base de siloxano aplicado mediante pincel.	7,21	774,4
14,6	M2. De formación de pendiente con mortero hidrofugante de la casa comercial Sika, amasado en obra.	18,9	275,94
62,1	m2. Revestimiento decorativo de fachadas con pintura plástica lisa para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos previa limpieza y lijado con medios manuales del soporte, mano de fondo y dos manos de acabado. En Molduras, bodes de los balcones y voladizo de la entrada.	11,44	710,424
21,4	m2 de pintura protectora antioxidante de la casa comercial "luxen", mano de fondo y mano de acabado.	16,35	349,89
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			11040,7
19% (GG+BI)			2097,733
PREUPUESTO LICITACIÓN SIN IVA			13138,433
10% IVA			1313,843
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN			14452,276

El presupuesto asciende a la cifra de CATORCE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS CON VEINTISIETE.