

RESTAURACIÓN DE LA PORTADA DEL ANTIGUO REAL COLEGIO DE CIRUGÍA Y MEDICINA DE SAN CARLOS, ACTUAL SEDE DEL INAP EN CALLE ATOCHA 106 DE MADRID

RESTORATION OF THE MAIN FAÇADE OF THE FORMER ROYAL COLLEGE OF SURGERY AND MEDICINE OF SAN CARLOS, CURRENT HEADQUARTERS OF INAP IN ATOCHA STREET 106 IN MADRID

Ana Belén Herrera Pacheco, arquitecto

RESUMEN: El edificio de la antigua Facultad de Medicina de San Carlos, que actualmente alberga la sede del Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), se sitúa en la calle Atocha, muy próximo al Centro Nacional de Arte Reina Sofía (antiguo Hospital General de Madrid). El conjunto fue promovido a finales del siglo XVIII por el rey Carlos III y se erigió en la primera mitad del siglo XIX como sede del Real Colegio de Cirugía y Medicina de San Carlos manteniendo su uso hasta mediados del siglo XX como Facultad de Medicina. Se describe brevemente el edificio y su historia, pretendiendo dejar idea no sólo de su calidad arquitectónica sino también de la importancia de los promotores y arquitectos participantes en su concepción, también de su historia reciente. Se desarrollan el estudio patológico, el diagnóstico y los criterios básicos para la propuesta de intervención que se plasman en el proyecto, así como las recientes obras de restauración de la portada de piedra del edificio, que incluye la limpieza del conjunto escultórico de la coronación y del bajorrelieve del ático.

PALABRAS CLAVE: Desprendimiento, portada, Esculapio, relieve, depósito diferencial, protección de zinc.

ABSTRACT: *The building of the former Faculty of Medicine of San Carlos, which currently houses the National Institute of Public Administration (INAP), is located at Atocha street, very close to the Reina Sofía National Art Center (former General Hospital of Madrid). The ensemble were promoted at the end of 18th century by the king Carlos III and it was erected in the first half of the 19th century as the seat of the Royal College of Surgery and Medicine of San Carlos maintaining its use until the mid-twentieth century as the Faculty of Medicine. The article briefly describes the building and its history, pretending to leave an idea not only of its architectural quality but also of the importance of the promoters and architects participating in its conception, also of its recent history. The pathological study, the diagnosis and the basic criteria for the intervention proposal that are reflected in the project, as well as recent restoration works of the stone main façade building portal are developed. These works include the cleaning of the sculptural set of the coronation and the bas-relief of the attic.*

KEYWORDS: *Detachment, Main façade, Aesculapius, bas-relief, differential deposit, zinc covering.*

1. INTRODUCCIÓN

En el deterioro de las fachadas los aspectos a analizar están relacionados con el material, el emplazamiento en cuanto al clima y la contaminación ambiental y con la construcción o la disposición en la fábrica ¹. Todos ellos a tener en cuenta en el análisis de daños de la portada de acceso a la sede del Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), ubicado en la calle Atocha 106 de Madrid. Por lo que el diagnóstico previo orientará adecuadamente la consolidación, intervención de reparación y de restauración a realizar ², incluyendo la limpieza apropiada ³.

En 2014 se desprendió una pieza de piedra del entablamento de la portada de configuración clásica, que alertó a la institución, encargándose un informe e instalándose una red de protección para evitar el desprendimiento de molduras principalmente.

A fines de 2015 se realizó una inspección técnica del edificio (ITE) ^{4,5} y se determinó la conveniencia de un estudio más exhaustivo sobre la patología del edificio. En 2016, antes de concluirse el estudio ⁶, en un periodo de fuertes lluvias, se desprendió gran parte de un capitel de piedra caliza. Este hecho, junto con las conclusiones del estudio evidenció la necesidad de una restauración urgente de la portada.

Y a inicios de 2017 se redactó el proyecto ⁷ y se llevaron a cabo las obras de restauración.

2. EMPLAZAMIENTO

El edificio que fue conocido antaño como la Facultad de Medicina de San Carlos u Hospital San Carlos se levantó en 1837 y gozó de gran esplendor hasta su abandono parcial en la segunda mitad del siglo XX. De planta cuadrada tiene un gran patio ajardinado en el centro. Constituye una manzana separada por un callejón privado a la izquierda de la edificación, que atraviesa toda la finca, comunicando las calles Atocha y Santa Isabel. Destaca arquitectónicamente el volumen del anfiteatro, visible desde el gran vestíbulo de acceso, que fue especialmente emblemático para la profesión médica por las clases de anatomía y que se aprecia en la Fig.1.

La parte perteneciente al INAP comprende el cuerpo central, las dos alas laterales y el patio. La parte restante, que linda con ambos cuerpos laterales y se ubica al fondo tras el jardín, además del anfiteatro, cuenta con acceso independiente desde la Calle Santa Isabel, perteneciendo en la actualidad al Colegio de Médicos.

La fachada principal del INAP da a la calle Atocha

1. F.J. Alonso, R.M. Esbert, J. Ordaz y P. Vázquez, Análisis del deterioro en los materiales pétreos de edificación, RECOPAR, 3, 2006: 5-25.
2. J. Monjo, R. Bustamante, Consolidación y restauración de la fachada norte del Senado de España mediante reanclados, armados, sellados y coberturas, Informes de la Construcción, Vol. 67, 539, 2015, e100.
3. J. Garabito, J. M. Manso, A. Rodríguez, J. C. Garabito, V. Calderón, Métodos para la limpieza física, química y biológica de las fábricas de piedra de monumentos históricas. El caso de San Lorenzo del Real de Burgos, Informes de la Construcción, Vol. 65, 531, 367-380, julio-septiembre 2013, doi: 10.3989/ic.12.018.
4. J. Quiroz Herranz, Informe sobre deficiencias detectadas en fachadas y cubiertas, 2014.
5. A.B. Herrera, Informe complementario de ITE, 2015.
6. A. B. Herrera, Estudio Patológico de la Sede de INAP, 2016.
7. A. B. Herrera, Proyecto Básico y de Ejecución de Portada del Edificio Sede de INAP, 2017.

(Fig.2) y su cuerpo lateral derecho a la calle Santa Inés, quedando en el lado izquierdo el callejón, conocido popularmente como “del niño perdido”, que lo separa de otro bloque perteneciente a la misma finca catastral, y que alberga al Real Conservatorio Superior de Música. Las fachadas interiores del patio central ajardinado presentan medallones escul-

pidos con los retratos de los más ilustres doctores que impartieron sus clases en esta institución.

La sede del INAP tiene dos plantas y una planta bajo cubierta, además de un semisótano que ocupa toda el ala junto al callejón y parte del ala que da a la calle Atocha. El edificio está catalogado como Edificio Singular, protegido con nivel 1; forma par-



PLANO DE SITUACIÓN 0 10 50 100 N

INAP: Instituto Nacional de Administración Pública
COMEM: Colegio de Médicos de Madrid
RCSM: Real Conservatorio Superior de Música

FIG1. Situación del inmueble (delimitado en azul).

te del Conjunto Histórico de la Villa de Madrid, con Rango superior de Monumento, incluido en la Zona de Protección Arqueológica del Recinto Histórico y constituye en sí mismo un Área de Reparto. La normativa de aplicación es la Norma Zonal 1, Grado 5º.

2.1. HISTORIA DE LA INSTITUCIÓN

La historia de la primera Real Escuela de Cirugía de San Carlos en origen está unida al del antiguo Hospital General de Madrid, aunque luego se escinde al materializarse en un edificio anejo⁸, mientras que la nueva Escuela contigua sería un centro erigido para la mejora de la formación de la profesión médica, hasta entonces caótica y dividida en dos profesiones reñidas: la medicina y la cirugía, quedando la medicina propia de eruditos muy alejada de la praxis⁸. Los médicos de la España del siglo XIX todavía eran eruditos universitarios que no tenían

formación práctica, la cual que se dejaba al oficio “menor” del cirujano⁸. Es la historia de la creación inédita en España de la primera Escuela de Médicos y Cirujanos conjunta. No es casual la denominación de “Hospital de San Carlos” para la nueva escuela de médicos, pese a que dicho nombre estrictamente corresponde al pabellón contiguo cedido por el Hospital General, ya que dicha escuela estará ligada en todo momento a la atención sanitaria⁸. Aunque no se construyera el edificio, el Colegio inició provisionalmente sus actividades el 1 de octubre de 1787, bajo la dirección del ilustre anatomista y cirujano Antonio Gimbernat y Arbós, habilitando una parte de los sótanos del Hospital General⁹. El nuevo Colegio de Medicina, bajo diversas denominaciones incluyendo la de Facultad de Medicina, estuvo en funcionamiento hasta 1950, en que fue trasladada a la Ciudad Universitaria. El Ministerio de Cultura cedió en 1970 parte del edificio al actual Colegio

25



FIG2. Alzado de la portada al centro de la fachada hacia la calle Atocha (2017).

8. A.A.V.V. La recuperación del Hospital de San Carlos, Ministerio de la Administración Pública, 1991.

9. A. Saiz Carrero, Real Colegio de Cirugía de San Carlos, consultado en:

[https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-38221/Real%20Colegio%20de%20Cirugia%20de%20San %20Carlos.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-38221/Real%20Colegio%20de%20Cirugia%20de%20San%20Carlos.pdf)

de Médicos, momento en que se fragmentó, quedando en situación de abandono el resto ⁸. En 1986, en una nueva cesión, la parte parcialmente abandonada pasó al Instituto Nacional de Administración Pública que, previo a su traslado, encargó un proyecto de rehabilitación parcial (integral de su parte cedida) que se llevó a cabo entre 1987 y 1991. Por su parte el Colegio de Médicos se encargó después de la rehabilitación del resto del edificio ^{8,10}.

2. 2. DEL REAL COLEGIO DE MEDICINA Y CIRUGÍA DE SAN CARLOS AL INAP

El Real Colegio de Medicina y Cirugía de San Carlos se creó en 1780 ubicándose en el Antiguo Hospital General de Madrid. En 1837 se trasladó a la nueva edificación levantada específicamente en los terrenos contiguos, donde se encontraba hasta entonces el antiguo Hospital de Mujeres u Hospital de la Pasión ⁹. Tras varias propuestas de ilustres arquitectos como Sabatini y Matías Gutiérrez, el proyecto original con el que comenzaron las obras del complejo es de Isidro González Velázquez (1831) (Fig.3a), si bien la distribución final se corresponde más con la propuesta por Tiburcio Pérez Cuervo (1836) (Fig.3b) quien en seguida se hizo cargo de las obras. Finalizadas en 1844 por Juan Pedro Ayegui (Fig.3c) y Francisco Javier de Martiategui, parece ser éste el responsable del diseño finalmente ejecutado en la portada sobre la base del diseño del primero.

A principios del siglo XX Luis María Cabello Lapiedra ⁷ acomete la reforma más importante en el edificio al elevar la cubierta para aprovechar el espacio bajo la misma.

Otras intervenciones posteriores parciales fueron las conexiones elevadas sobre el callejón de Santa

Isabel con el pabellón del Hospital, la malograda doble cubierta sobre la misma ala junto al callejón o los nuevos forjados a media planta y estructura metálica en el ala de Santa Inés, que albergó los fondos del Museo del Pueblo Español, ya en las últimas décadas previas a su definitiva rehabilitación.

Además, en algún momento se levantaron barracones que cubrieron completamente el patio inglés que discurría entre el alzado interior paralelo al ala del Callejón y el gran patio ⁴.

Tras permanecer parcialmente abandonado desde los años 50, en los años '70 el edificio se segregó cediéndose el ala que contiene el gran auditorio al Colegio de Médicos. El resto continuó en ruinas hasta que en 1986 se cedió al INAP ⁴, que se trasladó en 1991, tras finalizar las dilatadas obras de rehabilitación y es, desde entonces, responsable autónomo de su sede. En 1997 el edificio completo fue catalogado como Bien de Interés Cultural.

La rehabilitación para sede de INAP, que le ha dado su actual acabado y depuración volumétrica, fue llevada a cabo por los arquitectos funcionarios Carlos Lavesa Díaz y Eugenia Llanos de la Plaza (1986) ^{8,10}.

Esta restauración fue muy acertada en su conjunto y ha sido clave en la recuperación del antiguo esplendor del edificio, entendiéndolo su historia y su significado arquitectónico, por lo que sabiamente logran depurarlo de las fallidas intervenciones últimas y del abandono que lo había dejado al borde de la ruina, cuidando no despreciar ni ocultar su evolución a lo largo del tiempo. Es por ello que eligieron respetar la nueva volumetría más elevada modificada a principios del siglo XX, pero eliminando sin dudar otras intervenciones dañinas como la cubierta a

10. http://www.monumentamadrid.es/AM_Edificios4/AM_Edificios4_WEB/index.htm#ingra:inmana.07123.

dos aguas que había arruinado el ala sur.

3. METODOLOGÍA

Para la recopilación de datos históricos se accedió al archivo de INAP y se consultaron los proyectos y documentación de las últimas obras en el edificio.

Siguiendo la pista de la documentación incompleta hallada en el INAP, se accedió finalmente en el archivo del Ministerio de Fomento a la planimetría original y numerosa documentación de las obras finalizadas en 1991. Se examinaron fotos antiguas y se compararon con las de aquella obra y el estado actual. Se examinaron las mediciones y documenta-



FIG 3 a. Propuesta de Isidro Velázquez (1831),^{11:307}.



FIG 3 b. Propuesta de Tiburcio Pérez Cuervo (1836). Colegio de San Carlos. Colección A. 1836 (Biblioteca de la Facultad de Medicina U.C.M.)



FIG 3 c. Diseño de Juan Ayegui (1844)^{11:314}.

ción de aquella obra como antecedente del estado actual de la portada.

3.1. HISTORIA DE LA PORTADA

Los primeros diseños propuestos para la fachada a la calle Atocha son muy sobrios y parece que se basan en el respeto a las edificaciones preexistentes hasta el inicio de las obras, en particular del Hospital de la Pasión. Se pretendía en un primer momento aprovechar las trazas y puede que la fachada de dicha edificación modificando tan sólo el interior del mismo, lo cual finalmente resultó imposible debido a la inmensa ambición del programa de necesidades de la nueva institución. No obstante, se mantiene la misma imagen de marcada horizontalidad que salva con un semisótano el desnivel de la calle Atocha y en inicio apenas se manifestaba la portada que en sucesivos diseños va tomando monumentalidad y cuerpo que recuerda el estilo de otras escuelas europeas (Figs. 2, 3 y 4) ^{8, 11}.

El diseño final de la portada es de Juan Ayegui, que inició su ejecución, pero tras hacerse cargo de las obras Francisco Javier de Mariátegui en 1841, éste último modifica el diseño de la fachada incluso demoliendo parte ya construida, aduciendo razones muy poco claras técnicamente hablando, pero aceptadas en ese momento por la Academia, y ejecutando él su propia fachada, donde marca más la horizontalidad para recuperar la esencia de diseños más antiguos. Se puede decir, sin embargo, que la portada en sí obedece al diseño de Ayegui ya que

Mariátegui hace algunas modificaciones, pero sobre la base y la ejecución en marcha del diseño anterior que resulta muy similar en su concepción a la portada que ha llegado a nuestros días ¹¹.

El bajorrelieve es obra del escultor José de Tomás ^{11: 317}, que representa a la humanidad auxiliada por la medicina. El grupo escultórico de la coronación es obra del escultor madrileño Sabino de Medina (1812-1888). El grupo representa a Esculapio sentado, que en su mano derecha sujeta una serpiente y con la izquierda abraza al joven Telesforo sentado a su lado ^{11:316}.

Respecto a las intervenciones posteriores, no se ha modificado en esencia la fachada, con la salvedad de haberse elevado el tejado en la primera mitad del siglo XX para aprovechar el bajo cubierta. En 1986, tras la cesión de la mayor parte del edificio al INAP para instalar su sede, se inició un ambicioso proyecto de restauración que incluiría esta vez la fachada de Atocha y su portada ^{12, 13}.

Las fachadas exteriores, y la portada en particular, no han cambiado su configuración arquitectónica limitándose estas obras a restaurar y rehacer las partes dañadas. Se aplica no obstante un revoco nuevo de cal a la martillina en tono salmón a todo el edificio en sustitución del revoco anterior que se encontraría muy dañado a la vez que se sustituyeron numerosas piezas del zócalo de granito. Sin embargo, debido posiblemente a las complicaciones de una obra mucho más larga y cara de lo previsto (desde 1986 hasta 1991), en contra de lo

11. P. Moleón Gavilanes, Isidro Velázquez, 1765-1840, el arquitecto del Madrid Fernandino, Ayuntamiento de Madrid, 2009.

12. C. Lavesa y E. Llanos, Proyecto de Rehabilitación y Adaptación Parcial del Antiguo Hospital San Carlos para sede de INAP (Proyecto Básico 1986, de Ejecución 1986, Reformados 1988-1991), del archivo de INAP.

13. Archivo documental del Ministerio de Fomento, planos, manuscritos, informe geotécnico, mediciones, memorias y documentación relativa a la elaboración y dirección de obras de Rehabilitación del Antiguo Hospital de San Carlos para sede de INAP.

proyectado inicialmente en el '86, parece que también se retiraron las antiguas protecciones de plomo de elementos horizontales sustituyéndose por otras impermeabilizaciones además de restaurarse algunos elementos pétreos con escayola y rellenos cerámicos.

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA PORTADA

La portada está delimitada por un leve saliente (15 cm) del plano de fachada sobre la acera. Su composición (Fig. 5) se divide verticalmente en tres cuerpos delimitados por un nuevo saliente ahora más acusado (1,20 m) para destacar como el cuerpo



FIG4. Portada con la red de protección en balcón y coronación (2016).

central de acceso al edificio. Toda la portada es simétrica respecto a su eje vertical central; alterna de forma decorativa elementos de granito (fustes, cornisas, zócalo, friso y entablamento) y piedra caliza (basas, capiteles, triglifos y otros). El acabado de los planos de la fachada del inmueble es con un revoco de cal a la martillina.

La línea de imposta lleva un revestimiento de mortero pétreo "in situ" de imitación granítica. Los cuerpos laterales sirven de transición con el resto de la fachada (Fig.2).

El plano horizontal se divide en tres niveles además de la coronación escultórica que remata el conjunto: un nivel bajo que recoge el zócalo, planta primera y el gran friso jalonado por petos elevados en los cuerpos laterales. El cuerpo central constituye una portada clásica, con pórtico tetrástilo de orden dórico y columna toscana, sobre la terraza que cubre la gran puerta de acceso.

La terraza balcón, siguiendo una línea de cornisa que repite el retranqueo del plano de fachada en planta baja, vuela a su vez sobre el plano de acceso unos 60 cm, quedando sujeta sólo en apariencia por dos ménsulas labradas en piedra caliza que se disponen a ambos lados de la puerta. Entre ambas se sitúa el rótulo de la institución en letras de bronce sobre lecho de piedra caliza.

El zócalo de granito en los cuerpos laterales se continúa a nivel con el zócalo del resto de la fachada, que es un mismo elemento horizontal regularizador de la gran pendiente existente en la calle Atocha, para elevarse sin embargo hasta el balcón como un nuevo elemento diferenciador en el cuerpo central. La terraza balcón se protege mediante una balaustrada de hierro forjado de un metro de altura situada en el intercolumnio, anclada a basas y fustes.

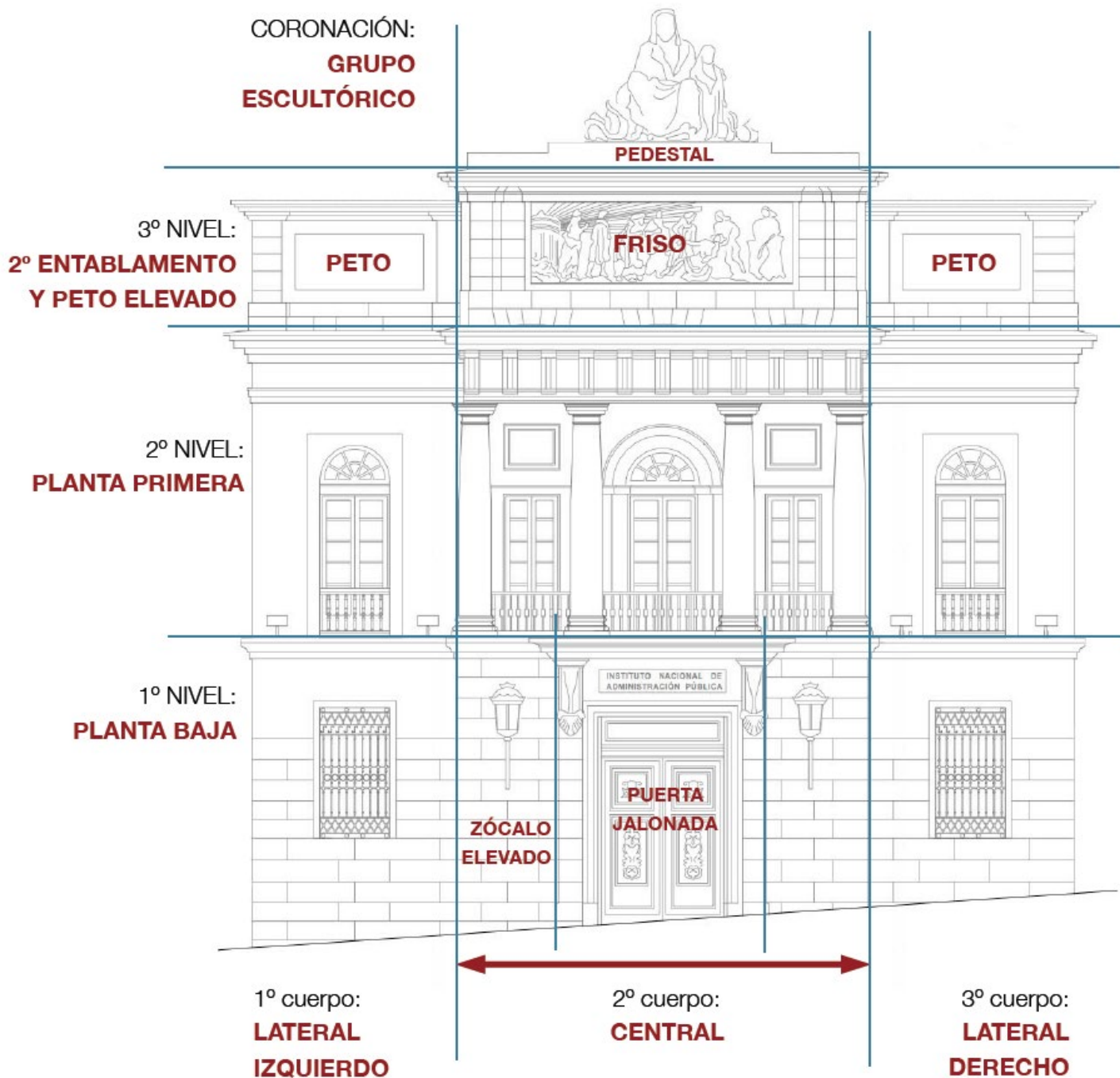


FIG5. Alzado de portada. Elementos compositivos.

El pórtico contiene un doble entablamento, el superior mucho mayor para albergar un gran friso decorado con un bajorrelieve y un conjunto escultórico de coronación en el cuerpo central. El primer entablamento es de orden dórico con proporciones clásicas, alternándose triglifos en piedra caliza sobre metopas de granito. A su vez la cara inferior de la cornisa que lo remata vuela unos 40 cm y contiene elementos decorativos labrados en granito y piezas geométricas de piedra caliza adheridas.

Sobre este entablamento de proporciones clásicas se eleva el segundo entablamento o ático, desproporcionado por su enorme friso y sostenido por unos arcos muy rebajados e inapreciables desde la vía pública, pero que cuentan con gran profundidad (aproximadamente un metro) y tienen la función estructural en el plano de portada. Estos arcos (arquitraque), así como el marco del friso son de granito para, jugando otra vez al contraste entre materiales, destacar en su centro el gran relieve labrado en piedra caliza. El bajorrelieve está montado en cinco grandes piezas con junta vertical, alcanzando el conjunto más de 6 metros de longitud.

Los paños laterales de la portada sirven de transición entre el cuerpo central y el resto de la fachada. El zócalo mantiene el nivel de fachadas, sin embargo, el peto de coronación aquí se eleva para introducir al gran friso del cuerpo central. Las ventanas se enmarcan con arcos retranqueados en el mismo revoco de cal a la martillina del resto de la fachada, de cal grasa y arena de miga 1:3 ejecutado enteramente en la rehabilitación de 1991. Los cuerpos laterales se rematan a nivel del gran friso central con un peto elevado enmarcado en granito, pero

acabado en el interior con igual revoco de fachada, conteniendo en su centro un regruessado rectangular de cemento acabado con el mismo revoco.

El grupo escultórico de la coronación es de piedra caliza montada en varias piezas con junta abierta. La escultura se eleva sobre un pedestal escalonado de granito con cubierta plana que sobresale sobre la vertiente de la cubierta principal inclinada hacia la calle Atocha para alinearse en cota prácticamente con la línea de cumbrera de la cubierta.

3.3. INSPECCIÓN, CALAS, TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS

Se realizaron numerosas inspecciones visuales, un levantamiento planimétrico digital completo del inmueble, notas, mediciones y fotografías para la elaboración de los correspondientes planos y fichas de patología¹⁰. La existencia de la red en fachadas complicó la toma de datos en las zonas ocultas, por lo que se usaron teleobjetivos y se fijaron inspecciones puntuales mediante descuelgue de alpinistas en aquellos puntos bajo sospecha, al ser inviable la inspección completa del perímetro oculto por la red, o de difícil acceso como a las cornisas, alero, faldones de la cubierta, escultura, relieves y detalles de la portada^{14,15}. Además, se encargaron calas, extracción de testigos, punciones y toma de fotografías en altura. Los ensayos de las muestras tomadas fueron realizados en el Laboratorio de Materiales “Luis de Villanueva” de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSA-UPM). Mientras que los ensayos químicos de DRX y microscopía de la caliza blanca (Fig. 6), en el CAI Técnicas Geológicas de la Universidad Complutense de Madrid.

14. R. Bustamante, Informe de materiales, Universidad Politécnica de Madrid-AIPA, 2016.

15. J. M. Arnanz (Arter), Informe sobre la inspección realizada en la Portada del Edificio de la Calle Atocha 106, 2016.

4. ANÁLISIS

4.1. ESTUDIO PATOLÓGICO

El ensuciamiento y la erosión son lesiones que predominan en los elementos de fachada (Figs. 7 y 8). Se produce un marcado lavado diferencial debido al diseño, que carece de formas que eviten el resbalón del agua o minimicen el salpicado al plano de fachada. Aparece por ello el antiestético efecto del chorretón sucio y el chorretón limpio en todos los materiales. Sin embargo, es en los paños laterales de revoco, donde éste se encuentra más sucio y con los chorretones más acusados, siendo de mayor tamaño y oscuridad en el lado norte (Fig. 7) porque es la zona menos expuesta y fría agravándose aquí el efecto del salpicado del saliente de la terraza balcón que alberga el pórtico.

En los capiteles y fustes de las columnas aparecen los mismos chorretones, esta vez en las piedras naturales, donde se produce mayor contraste con el chorretón limpio en la piedra blanca.

De nuevo este efecto es debido al drenaje deficiente del entablamento que sostienen, donde no existe una cornisa debidamente protegida, careciendo de perfil con vuelo y goterón que proteja del resbalón del agua a los elementos inferiores del entablamento y el pórtico.

Es significativa la existencia de numerosos conductos e instalaciones, algunos abandonados y rotos, que circulan por la fachada, sobre cornisas y líneas de imposta, agravando el efecto de suciedad, tanto por la acumulación de vegetación, tierra y otros depósitos atmosféricos, como por la acumulación de humedad y salpicado que producen en la fachada y elementos donde se encuentran.

Se añaden las lesiones químicas que producen los excrementos de aves (Fig. 8.3) que anidan en los huecos del arquitrabe y que se posan en la escultura y superficies horizontales de la portada.

4.1.1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LESIONES ESPECÍFICAS

Se procede ahora a la descripción de las lesiones principales que se apreciaron en los tres materiales o acabados que componen la portada.

a) Granito.

Se encuentra en las zonas más expuestas. Es por ello que aunque se trate del material más duro y resistente de la fachada encontramos en el granito erosión de diversos tipos. Las erosiones físicas se deben a los agentes atmosféricos y ambientales, que producen desplacado, exfoliación superficial (Fig. 8.5) y pérdida de material en esquinas, salientes y relieve de las cornisas. También se encuentra erosión química en las zonas más expuestas, debida a la acción del agua que arrastra sustancias contaminantes de la atmósfera. Aparecen costras superficiales en lugares donde se deposita la escorrentía del agua, principalmente bajo las cornisas al carecer de goterón (Figs.7.4, 8.8 y 9.8).

En el zócalo encontramos las piezas con mayor deterioro debido a la suma del salpicado de la acera y por la acción humana. Esta última incluye el manchado y lesiones químicas en rincones, por orines y otros vertidos, además de algunas lesiones mecánicas, debidas a golpes que han producido roturas por ejemplo en las jambas labradas que jalonan la puerta de acceso al edificio (Fig. 7.1). Hay también agujeros y restos de antiguos anclajes que han fisurado alguna piedra, así como restos de un grafiti en el lado derecho del cuerpo central.

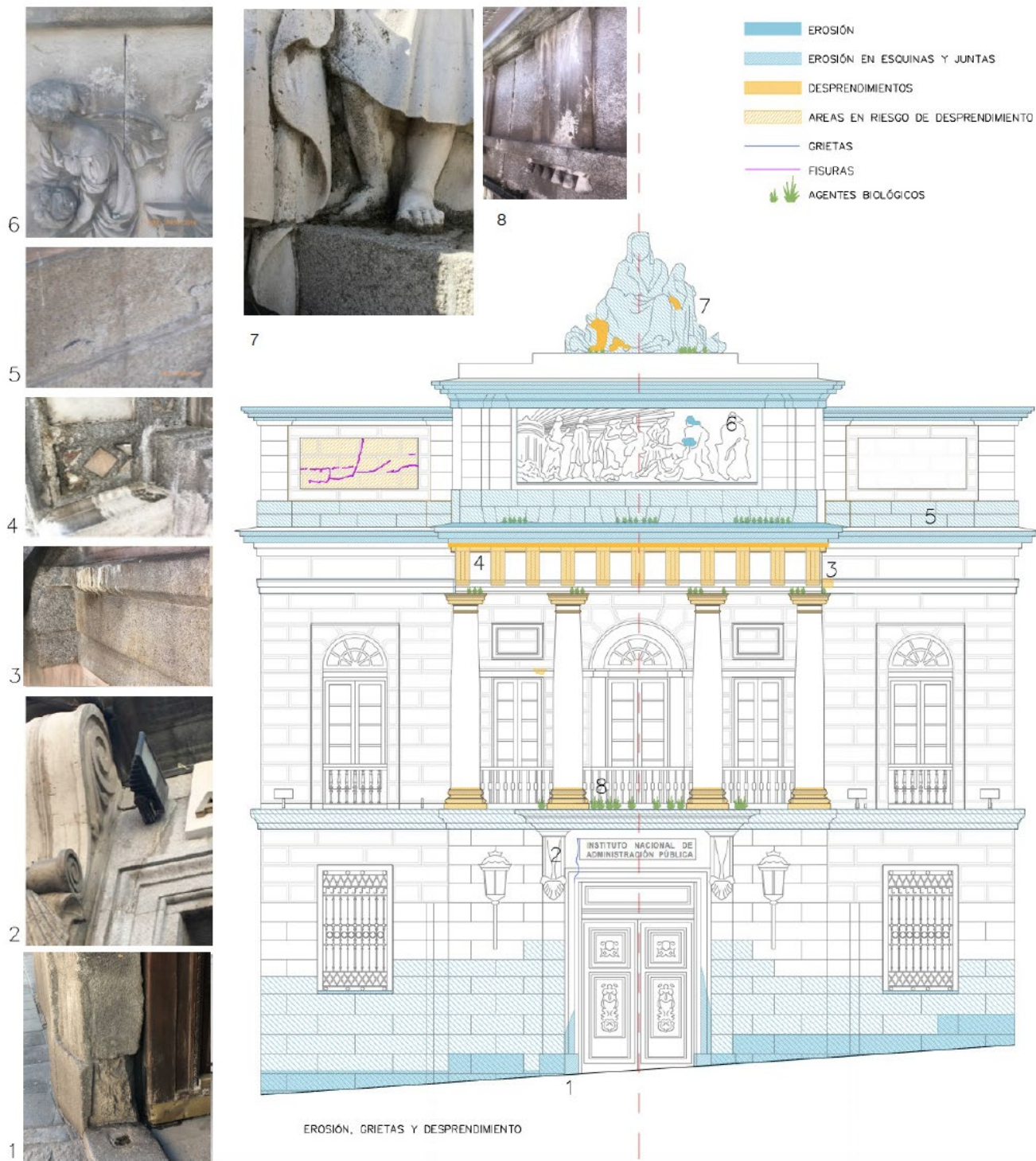


FIG7. Plano de Patología. Lesiones 1. Proyecto Básico y de Ejecución de Restauración de Portada (2017).⁷

En muchos granitos aparecen manchas anaranjadas que evidencian un alto contenido ferroso en su interior. Además, algunas juntas de mortero parece que reaccionan con la piedra, originando nuevamente manchas en la línea de la llaga (Fig. 8.9).

b) Caliza.

Este elemento destaca en la composición de la fachada por ser el más claro, casi blanco, y es por ello el elemento donde más visible resulta el ensuciamiento por lavado diferencial descrito anteriormente. Aquí, además de los depósitos oscuros procedentes de contaminantes atmosféricos arrastrados por el agua de lluvia, aparecen también sustancias minerales, procedentes de otros materiales del interior del muro y de la propia piedra, que acaban precipitando en la superficie produciendo costras de aspecto negruzco y anaranjado y eflorescencias.

Aparece gran acumulación de sales en zonas protegidas del viento y la lluvia directa. Es el caso de los triglifos (Fig.7.8), protegidos por la cornisa del entablamento, pero que sin embargo evidencian humedad filtrada desde el interior del elemento que arrastra las sustancias químicas que precipitan en la superficie.

El intercolumnio central del pórtico es, junto con el entablamento dórico que sostiene, donde se encuentran las piezas de caliza más deterioradas y que presentan las lesiones de mayor gravedad en toda la portada. Muchas de ellas presentan signos de haber sido restauradas anteriormente. En el entablamento aparecen piezas decorativas geométricas cuyo adhesivo ha envejecido con el paso de los años como es natural provocando el desprendimiento de algunas de ellas al carecer de anclajes, sin embargo, la calidad de la piedra en estos elementos se ha mostrado buena tras los ensayos, comprobándose

una baja porosidad ¹². Como se ha dicho, es el erróneo método de fijación a la fachada lo que ha provocado el desprendimiento de las piezas.

El bajorrelieve y el grupo escultórico presentan juntas abiertas, cierta porosidad natural por la calidad de la piedra, con alguna leve erosión física por fenómenos de heladicidad en algunas zonas más expuestas, costras, moho y vegetación en hendiduras y zonas sombrías (Fig. 7.7).

Destaca la acumulación y manchas de excrementos de aves en algunas partes (Fig. 7.6). Así como el bajorrelieve se ve muy negativamente afectado por el contraste entre el chorretón sucio y limpio, la escultura de Esculapio aparece más limpia, porque no se ve afectada por drenajes defectuosos de elementos superiores y porque su posición completamente expuesta favorece su lavado natural. Además, presenta aspecto de haber sido blanqueada recientemente, probablemente durante las obras de restauración de finales de los años 80.

c) Revoco.

Presenta un notable ensuciamiento y algunas fisuras localizadas. Aparte de lo dicho anteriormente sobre el ensuciamiento general de la fachada, dentro de las manchas que presenta este acabado se puede ver el efecto de la microcapilaridad sobre las líneas de imposta y otros elementos, así como la sombra que producen los elementos que interrumpen la fachada, como los focos y farolillos. En dichas zonas se aprecian manchas muy ennegrecidas, que evidencian la presencia de microorganismos por la acumulación y permanencia de humedad en las épocas frías. Se han encontrado además numerosas fisuras en forma de mapa en el cuarterón recreado del peto elevado sobre el paño lateral izquierdo. Estas fisuras se deben a efectos de retracción higro-térmica y a la ausencia de malla en el revoco.

d) *Balaustrada de hierro forjado.*

Este elemento se encontraba en aparente buen estado, pero durante la obra, tras las labores de limpieza de instalaciones obsoletas y vegetación, que cubrían el lecho de la terraza, se descubrió una gran deformación en los perfiles que conforman el travesaño inferior, con partes que presentaban avanzado estado de oxidación incluyendo pérdida de material (corrosión). Además, este elemento se anclaba en el interior de las basas de las columnas afectando a su vez a las mismas que presentaban fracturación y desprendimientos por la dilatación diferencial y la oxidación del hierro que estaba en contacto con la piedra.

4.1.2. ANÁLISIS PATOLÓGICO DEL PÓRTICO

Las basas y capiteles se restauraron durante las obras de 1987 a 1991 empleándose morteros de reparación que se han desprendido en las esquinas de las basas de las columnas centrales (Fig. 9). El capitel central izquierdo sufrió un grave desprendimiento en noviembre de 2016, tras un periodo de lluvias intensas, una pieza de caliza de unos 50 cm de lado cuya superficie coincidía con uno de los chorretones oscuros que ocupaba toda la esquina interior izquierda. En los días previos al desprendimiento (Fig.9.7), no se apreciaba fisura alguna, probablemente porque estas eran interiores o quedaban camufladas por la línea del manchado. Se desprendió la parte oscurecida por la humedad (Fig 9.2), quedando adherida una pequeña pieza de esquina contigua que evidenciaba haberse reparado no muchos años antes tras otro desprendimiento, ya que estaba toscamente pegada y anclada con un taco semioculto sin consolidado posterior; reparación de la que no se tenía conocimiento.

Después del desprendimiento y ante la evidencia

de que cualquier otra mancha podía esconder una pieza fisurada y en riesgo de caer a la vía pública, se procedió a un saneado de toda la portada, comprobándose a mano y martillo el estado de adherencia de cada pieza, cada mancha, fisura, etc., y procediendo al despegado o desprendimiento controlado de todas aquellas partes susceptibles. Las piezas de piedra caliza originales se guardaron para reponerlas durante las obras de restauración. Durante estos trabajos se encontró que en el capitel central derecho toda la esquina interior izquierda había sido reparada con escayola rellena y armada con restos cerámicos y alambre.

En 2014 apareció una de las piezas adheridas bajo la primera cornisa en la vía pública (Fig.9.9), lo que alarmó a la propiedad, que encargó una inspección e instaló una red protectora que cubría desde esta zona hasta la cornisa superior del friso y se extiende todavía por toda la cornisa y peto perimetral del resto de fachadas exteriores del edificio. Además de los desprendimientos, el intradós decorado de esta primera cornisa presenta numerosas lesiones debidas a la humedad y al depósito de sustancias tras el resbalón del agua por la cornisa. Aparecen también depósitos minerales superficiales con formación de costras oscuras y eflorescencias, tanto en el granito labrado como en las piezas calizas (Figs. 9.8 y 7.4).

Con posible presencia de microorganismos estacionales en estas áreas sombrías.

En el entablamento, bajo la primera cornisa que sostiene el friso, el intradós tiene una combinación de piezas decorativas triangulares y rectangulares de piedra caliza sobre el elemento de granito. Estos elementos horizontales de unos 20 mm de espesor que miran hacia abajo, se sostenían únicamente con adhesivo químico (Fig. 9.8, 9.9 y 10).



FIG8. Plano de Patología. Lesiones 2. Proyecto Básico y de Ejecución de Restauración de Portada (2017) ⁷

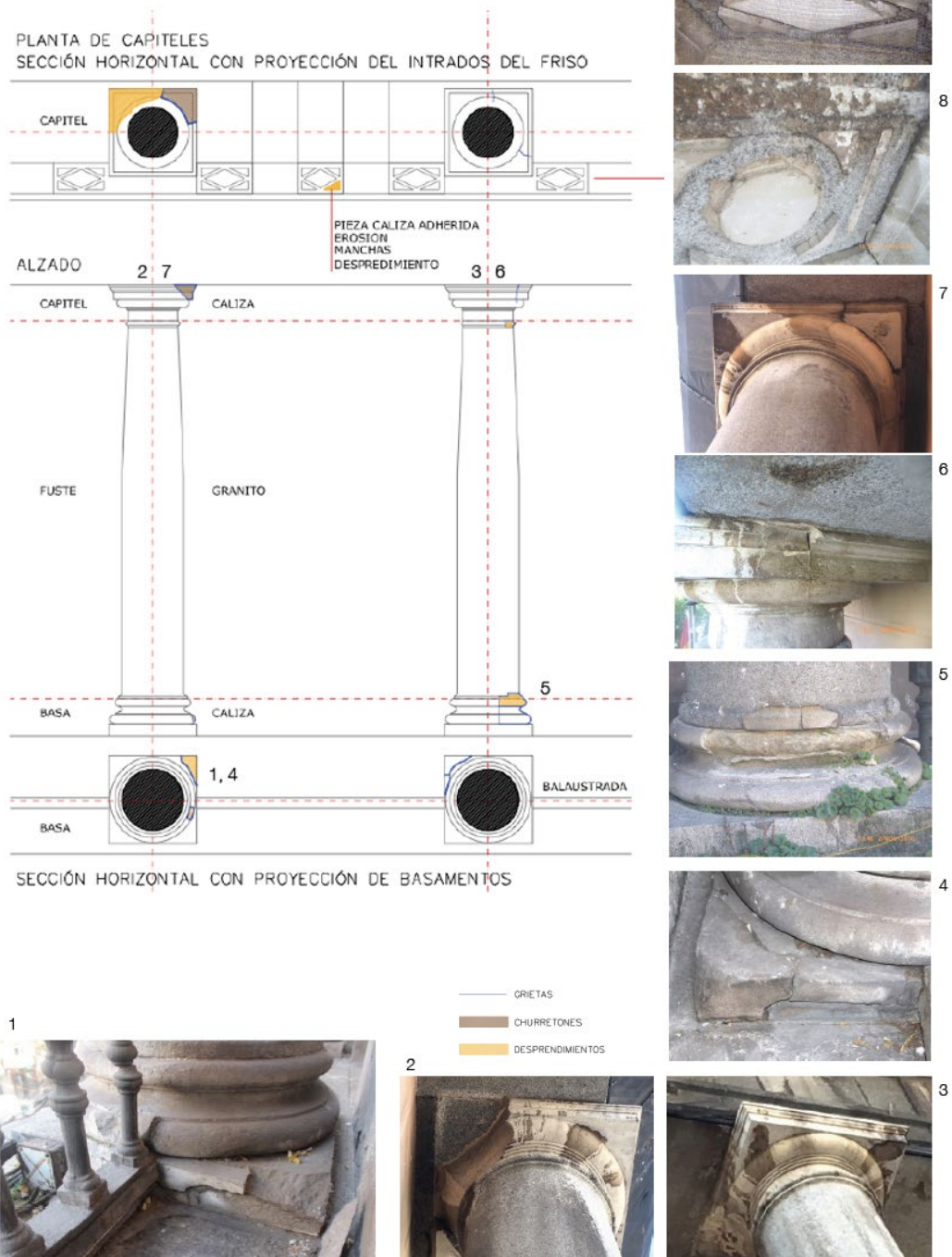


FIG9. Detalle del intercolumnio central con ubicación de las grietas, manchas y desprendimientos más significativos.

4.1.3. PATOLOGÍA DEL FRISO Y BAJORRELIEVE

La cornisa de granito que remata el gran friso y toda la portada presenta erosión y manchas oscuras depositadas en caras inferiores por la escorrentía del agua (Fig. 8.8 y 13.3). El granito presenta notables tinciones minerales y depósitos atmosféricos, además de lavado de juntas, erosión de esquinas, exfoliación superficial y desplazados (Fig.7.5).

Aunque no ha perdido calidad y presenta buen estado general, el bajorrelieve, además de la suciedad por el paso del tiempo y el depósito de contaminantes atmosféricos debidos al lavado diferencial entre zonas expuestas y los huecos, pliegues y zonas protegidas, presenta áreas localizadas con erosión superficial y deterioro por el posado de aves y acumulación de excrementos (Fig.11.1-5).

Algunas juntas de montaje se encuentran muy abiertas lo que favorece la penetración de agua de lluvia y la erosión física por fenómenos de heladicidad (Fig.11.1). En los paños laterales a nivel del friso, el revoco y el marco de granito que los envuel-

ve se encuentran particularmente manchados, y el granito oscurecido por mancha superficial que evidencia presencia de óxidos ferrosos. El revoco en el casetón izquierdo, además del manchado, presenta fisuras en forma de mapa (Figs. 8.7).

4.1.5. REMATE ESCULTÓRICO

El grupo escultórico arranca en una pequeña peana de granito y se eleva respecto de la fachada a través de un gran pedestal escalonado de granito que carece de vierteaguas o cobertura alguna encontrándose impermeabilizado con un clorocaucho visiblemente envejecido y bufado. Aunque no ha habido desprendimientos recientes en el grupo escultórico, tras las inspecciones se apreció que las juntas de montaje están muy abiertas por lo que podría estar entrando agua que afectase a los armados interiores, lo que podría provocar un desprendimiento grave. Se decide entonces actuar también de forma preventiva comprobando in situ su estabilidad con objeto asegurar dicho elemento de forma preliminar hasta su restauración. Se detecta la desaparición de algunas partes de la escultura, como el



FIG10. Entablamento.

Ensuciamiento por depósito diferencial, depósitos superficiales de óxido, formación de costras y eflorescencias.

brazo izquierdo del joven y una pequeña parte de la serpiente. Las juntas de estas roturas se encuentran redondeadas y blanqueadas al exterior lo que evidencia que fueron anteriores a la restauración anterior de la escultura.

Además, se ven piezas repuestas con la junta muy marcada y alguna de ellas ejecutada en piedra de aspecto granítico, como el dedo meñique de la mano derecha de Esculapio (Fig.12.4). Estas piezas no se encuentran homogeneizadas con el resto de la escultura destacando singularmente sus juntas muy abiertas.

En la superficie norte (Fig.12.2-4) se observa mayor erosión superficial y costras localizadas (Fig. 12.2) además del ensuciamiento mencionado anteriormente. Si bien la escultura no presenta aspecto sucio se ven depósitos oscuros con aparen-

te presencia de microorganismos en el interior de pliegues de la túnica en las piernas, bajo el brazo y otras zonas menos expuestas. Además, se observa mucha porosidad natural en la piedra con algunos poros y juntas más abiertos por efecto de la erosión atmosférica.

4.2. DIAGNÓSTICO

Las lesiones encontradas en toda la portada obedecen principalmente al defectuoso control en el drenaje del agua de lluvia sobre la misma. Del estudio de fotografías antiguas se desprende que en la primera mitad del siglo XX existían coberturas de plomo sobre las cornisas, tal como sucede en el edificio aledaño que alberga el Conservatorio Superior de Música y que estuvo conectado a la antigua Facultad hasta el año 86. A su vez en el proyecto

40

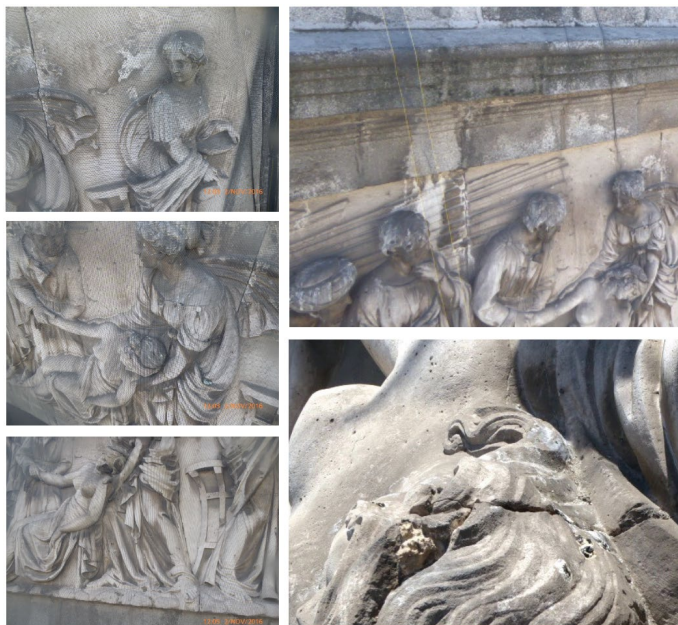


FIG 11.1-5. Friso. Relieve con ensuciamiento por depósito diferencial, costras, eflorescencias y excrementos de aves.



FIG 12.1-4. Grupo escultórico. Esculapio y el joven Telesforo.

de Restauración del año '86 ⁶ se prescribía la colocación de dicho material, que, sin embargo, no llegó a colocarse, sustituyéndose por láminas de impermeabilización ⁷ durante las largas y complicadas obras que concluyeron en el año 91 (Fig. 13.1).

La ausencia de chapas protectoras con vuelo y go-



FIG 13.1. Impermeabilización envejecida y defectuosa.

terón que eviten el resbalón del agua ha producido el agudo manchado de los elementos inferiores de la fachada con el depósito superficial de sustancias (Fig. 13.3). Además, el envejecimiento natural de la impermeabilización, pasados 25 años, junto con la acumulación de escombros, residuos y vegetación bajo los arcos del arquitrabe (Fig. 13.2), han facilita-



FIG 13.2. estos de instalaciones en desuso y escombros.

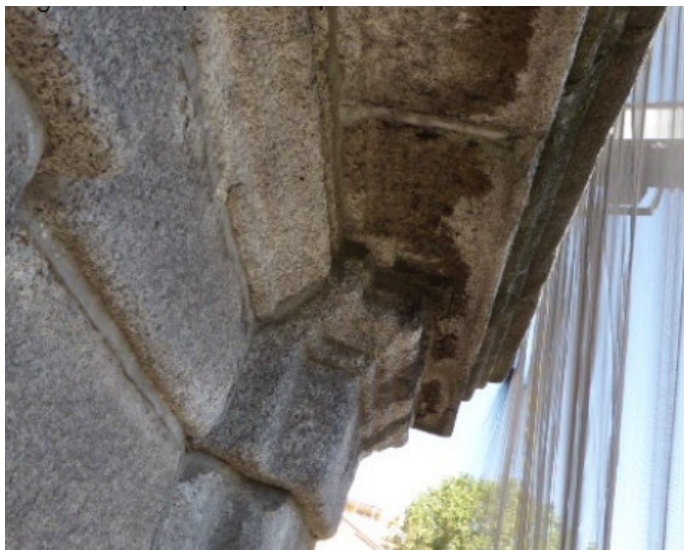


FIG 13.3. Manchas y costras por depósito diferencial.



FIG 13.4. Reparación defectuosa.

do la acumulación y posterior filtración de agua en el interior de la portada, lo que se manifiesta en la formación de eflorescencias y manchas de humedad en zonas menos expuestas, como es la cara interior de capiteles.

La otra causa importante de lesiones es el anidamiento y posado de aves en la portada. Una causa secundaria que acompaña el efecto de la lluvia es la debilidad de algunos elementos mal restaurados anteriormente (Fig. 13.4), carentes de armado adecuado y anclajes que eviten su desprendimiento, quedando a merced de adhesivos químicos perecederos.

Se encuentra en conclusión que la causa primaria que ha originado el rápido deterioro de la portada en los últimos 20 años, ha sido el drenaje defectuoso de agua en la misma. Pero confluyen además tres causas secundarias: la gran afluencia de aves sobre la misma, la elevada contaminación de la calle Atocha y la falta de mantenimiento que se evidencia en la existencia de numerosas instalaciones obsoletas y la acumulación de vegetación y residuos.

5. PROYECTO DE RESTAURACIÓN

5.1. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

El proyecto de intervención se basó en los siguientes criterios:

- Reparar y limpiar los elementos existentes dañados conservando su actual configuración arquitectónica.
- Retirar los materiales degradados usados en intervenciones anteriores para usar elementos naturales pétreos o nuevos morteros de restauración compatibles con los debidos anclajes. Siempre que fuera posible se restituirían los elementos origina-

les usando el material desprendido.

- Restituir las coberturas de las cornisas retiradas en la anterior intervención de los años 80 y que han precipitado el deterioro del resto de elementos.

5.2. PROCESO DE INTERVENCIÓN

1º. Retirada de la red protectora y sus fijaciones, instalaciones obsoletas, focos en desuso, etc.

2º. Saneado o retiro de todo elemento adherido sin anclaje, aquellas partes en riesgo de desprendimiento y antiguas reparaciones. Las piezas o partes originales se conservan y limpian aparte.

3º. Limpieza de toda la portada: retirada de toda suciedad acumulada, tierra, restos del saneado, excrementos y agentes biológicos. Aplicación de chorro de agua a presión de arriba a abajo en toda la portada. Después limpieza de cada elemento de

Leyenda:

1. RETIRADA DE INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN, ANCLAJES Y CABLES OBSOLETOS.
2. RESTAURACIÓN DE ESCULTURA: saneado, limpieza, reposición y rejuntado con microcospido, imprimación consolidante e hidrofugación.
3. RESTAURACIÓN DEL RELIEVE: saneado, limpieza, reposición, sellado elástico de juntas, imprimación consolidante e hidrofugación.
4. DEMOLICIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE REVOCO DE CAL GRASA CON MARTILLINA.
5. RESTAURACIÓN DE GRANITO: saneado inclusive anteriores rejuntados demasiado blandos o gruesos, limpieza específica de costras y grafitis con jabón y si necesario con abrasivos de control manual, abrasión homogeneizadora en áreas exfoliadas o muy erosionadas, rejuntado discreto tratando de conservar aristas.
6. SANEADO, RETIRADA, LIMPIEZA Y RECOLOCADO DE PIEZAS ADHERIDAS con nuevo adhesivo y anclajes químicos.
7. RESTAURACIÓN DE PIEDRA CALIZA: saneado, limpieza con agua y jabón, reposición de piezas y suplemento con mortero específico de reparación y resina epoxídica, imprimación consolidante e hidrofugación final.
8. CERRAJERIA: lijado y pintado con antioxidante efecto forja.
9. COLOCAR PROTECCIÓN DE ZINC SOBRE CORNISAS Y SALIENTES (según detalle en plano 07).

FIG14.1-2. Proyecto de restauración de la portada del INAP (2017).



AREA DE REVOCO A PROTEGER DE SALPICADO PORQUE NO PRESENTA CHURRETONES NI DEPÓSITO DIFERENCIAL LA IMPOSTA SÓLO PRESENTA UNA ROTURA PUNTUAL POR GOLPE DEL DESPRENDIMIENTO DEL CAPITEL

BORDE CON GOTERÓN

INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

- LIMPIEZA DE MANCHAS NEGRAS CON HONGOS
- REVOCO DE CAL GRASA A LA MARTILLINA PARA PICAR Y REHACER CON ARMADO
- LIMPIEZA DE RESTOS DE GRAFITI
- LIMPIEZA Y REJUNTADO DE GRANITO

- LIMPIEZA Y REPARACIÓN EN SU CASO DE PIEDRA CALIZA (MORTERO Y ANCLAJES OCULTOS)
- TRAS LIMPIEZA RECOLOCADO DE ELEMENTOS CON ADHESIVO Y ANCLAJES QUÍMICOS
- COLOCAR PROTECCIONES DE ZINC SEGÚN DETALLE CONSTRUCTIVO
- COLOCAR PROTECCIÓN O RETIRAR ELEMENTO PARA EVITAR SALPICADO Y GOLPES.

arriba hacia abajo con el producto y procedimiento específico para cada caso. Aclarado total con agua.

4º. Restauración de elementos erosionados, rotos o con desprendimientos parciales. Suplementar con mortero de reparación colocando anclajes químicos y usando varillas de fibra de vidrio para el armado. Reponer las piezas anteriormente retiradas, incluso las adheridas, pero siempre usando anclajes al elemento donde se fijan. Reparación de fisuras en revoco y elementos pétreos.

5º. Hidrofugado de todos los elementos de la portada aplicando previamente, en donde sea necesario, una imprimación homogeneizadora.

6º. Establecimiento de pendientes y colocación de protecciones (chapa de zinc con baquetón y zócalo) sobre toda cornisa, imposta, cara superior de peto y otras superficies horizontales para evitar la acumulación y filtrado de agua al interior de la fábrica, así como su escorrentía o salpicado hacia planos inferiores.

Las protecciones son de chapa de zinc natural con baquetón (Fig. 18.1) siguiendo las recomendaciones de la Comisión para la Protección del Patrimonio Histórico Natural. Así el aspecto resultante transcurrido un año desde su colocación resultará similar al de las antiguas protecciones de plomo, que aparecen en el edificio contiguo del Real Conservatorio Superior de Música.

6. OBRAS DE RESTAURACIÓN

Se llevaron a cabo fundamentalmente durante el mes de julio de 2017. Tras montarse el andamio y retirarse vegetación, instalaciones y residuos sólidos se comenzó con una limpieza general a base de chorro de agua. Como el plazo de ejecución era muy ajustado se trabajó en paralelo en diferentes

fases, mientras se concluían los trabajos de limpieza manual en áreas inferiores con manchas más resistentes.

En general la limpieza no resultó complicada, especialmente la piedra caliza reaccionó bien a la limpieza con agua y jabón, usándose cepillo de cerdas para retirar costras y manchas resistentes en hendiduras. El granito requirió más cepillado resultando imposible eliminar algunas tinciones de óxido que parecían afectar a todo el espesor de la piedra.

El revoco sin embargo es un acabado más sensible al cepillado por lo que se limpió fundamentalmente aplicando productos líquidos que no lograron eliminar por completo los chorretones oscuros y profundos que llevaban años afectando al material, quedando aclarados, pero todavía visibles.

a) Proceso de limpieza:

1º. Se moja bien toda la fachada a tratar con chorro de agua controlado (alrededor de 2 bares), siempre de arriba hacia abajo para retirar cualquier resto sólido, polvo, etc., que haya podido quedar y preparar las superficies a tratar.

2º. Se procede a la limpieza por elementos, siempre de arriba hacia abajo, con productos y técnicas específicas para cada material y superficie a tratar. Se protegen los elementos aledaños de diferente material cuando se emplean métodos o productos agresivos específicos.

En algunos elementos, como la escultura y el bajo relieve, o incluso capiteles, la existencia de costras o manchas mucho más oscuras requieren un cepillado para desprender la mancha.

b) Criterios de reparación de piezas deterioradas:

Todas las piezas desprendidas que anteriormente se encontraban simplemente adheridas se han reemplazado con anclajes ocultos al soporte. No se han

empleado armados metálicos sobre la piedra para que los diferentes coeficientes de dilatación térmica no provoquen fracturas en los elementos pétreos. En su lugar se emplearon anclajes químicos: varillas metálicas encapsuladas sobre tacos rellenos con resina epoxídica y armados de fibra de vidrio.

c) Reparación de revoco:

Similar aspecto, color y técnica al existente de 1991, en este caso, revoco de cal grasa a la martillina en tono salmón. El mortero que se encontró fisurado y ahuecado se picó para rehacerse nuevo en todo el paño. Sin embargo, para evitar las fisuras de retracción que se han producido en el revoco anterior, en esta ocasión se ha armado con malla de fibra de vidrio.

d) Reparación de material pétreo:

En el caso del granito, se sanearon bien todas las juntas donde quedaban restos de rejuntados anteriores y se aplicaron nuevos morteros de junta. La reparación fundamental consistió en la limpieza y picado para regularizar la superficie, empleándose un mortero pétreo para la reposición sólo en los casos donde fuera muy evidente la pérdida de material, como en las jambas de la puerta de acceso y algunas esquinas muy localizadas de cornisa.

En cuanto a la caliza, la reposición de masas, en el caso de piezas rotas, muy dañadas o de piedra artificial o morteros visibles y antiestéticos de anteriores restauraciones, se ha llevado a cabo con mortero de reparación específico para piedra caliza tipo Artimix 4 o similar. En el caso de áreas de gran porosidad y erosión se realizó un sellado superficial. Se emplearon moldes a partir de las partes retiradas en el caso de los triglifos. Se realizó un microcosido con resina epoxi y varillas de fibra de vidrio recubierta de poliéster en todas las juntas de montaje de pie-

zas repuestas y anclajes con taco químico a soporte. Tras las reparaciones se aplicó un sellado superficial con mortero de cal elástico en las juntas de montaje entre piezas (Fig. 18.2).

e) Restauración de bajorrelieve de piedra caliza y grupo escultórico:

Antes de la hidrofugación final se aplicó una veladura con imprimación acuosa homogeneizante para dar un aspecto uniforme tras las intervenciones parciales. Por último, se colocó en el caso del relieve una malla de protección de posado de aves



FIG 15. Alféizar: estado antes y después de la intervención.

(Fig.16). Además numerosos pinchos por el mismo motivo en el conjunto escultórico, tras ser testigos durante la obra, de la negativa acción de las palomas sobre los elementos ya restaurados (Fig. 17). Ambos dispositivos son completamente imperceptibles desde la vía pública o la terraza.

f) Colocación de protecciones:

En cornisas y líneas de imposta se colocó una cobertura para proteger la portada de filtraciones, chorretones y salpicados por la lluvia. Existen tres líneas de cornisa en la composición de la portada: de abajo hacia arriba, la primera correspondería al



FIG 16. Relieve tras la restauración.

remate de la terraza y balcón, la segunda remata el primer entablamento del pórtico clásico y la tercera, el friso y el peto elevado en los cuerpos laterales. En cada una de ellas se colocó chapa de zinc natural con pendiente y vuelo suficiente acabado en baquetón, según el detalle constructivo (Figs.18 y 19).

El detalle consistió en colocar dos chapas una para cada cara. Estas se colocan de forma que la superior siempre se solape a la inferior. En el encuentro de estas chapas con los paramentos verticales se fijan

al soporte y se establece una junta. Además, se provocan vuelos laterales con la misma chapa para evitar la entrada de agua por los bordes extremos de las peanas de las impostas.

En el caso de los capiteles se proyectó colocar una chapa de zinc montada con vertiente a 3 aguas. Pero en obra, tras la realización de las pendientes con mortero hidrófugo, se pensó una solución intermedia que no tuviera impacto estético desde la calle. Así, viendo que con la nueva chapa volada sobre el entablamento superior el elemento quedaba



FIG 17.1. Escultura antes de la restauración y después de la reposición con mortero específico.
2. Puede verse un nuevo manchado de excrementos de ave en la cabeza antes de terminar las obras.

protegido, se decidió simplemente impermeabilizar y sellar bien el mortero sobre los capiteles, facilitándose con esta otra solución la colocación de los pinchos anti-posado de aves (Fig.18.2).

g) Juntas y reparación de cerrajería:

Las juntas abiertas en la piedra caliza y las juntas entre caliza y granito se sellaron con mortero de cal. Los huecos de ventanas no contaban con vierte-

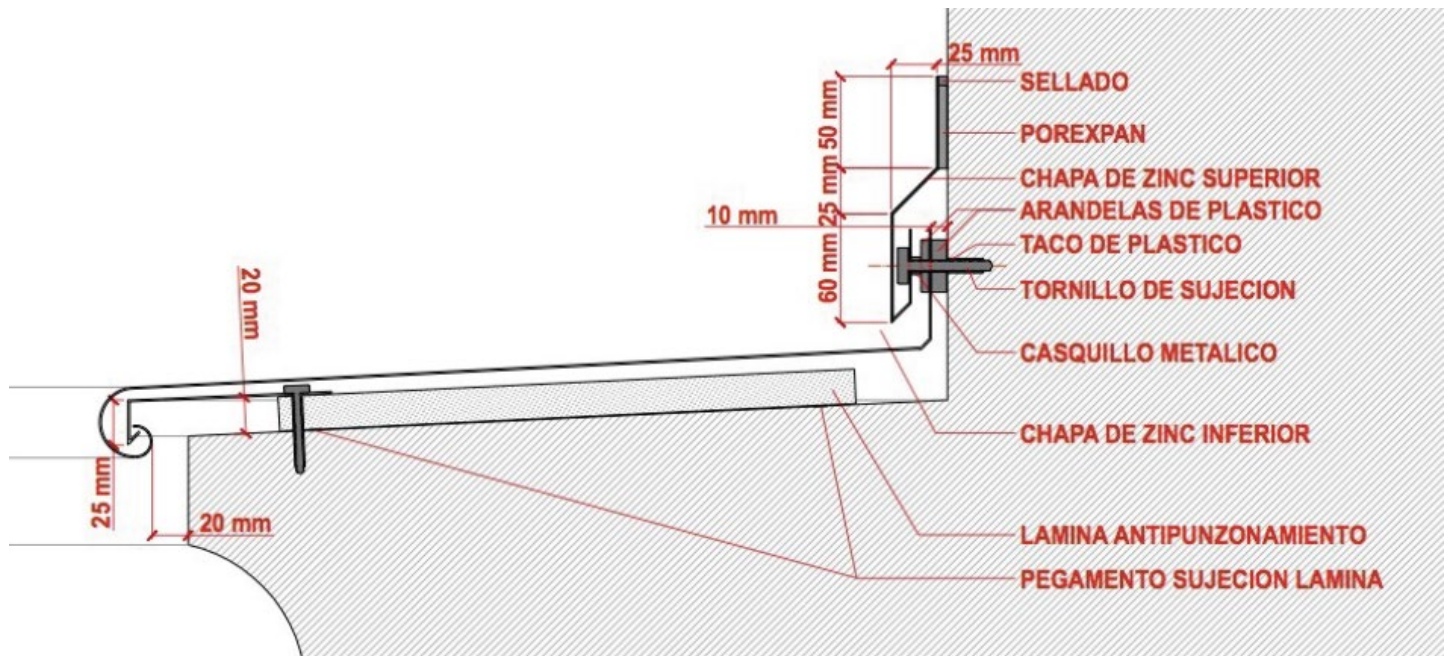


FIG 18.1. Detalle de protecciones en cornisas y líneas de imposta. Chapa de zinc con baquetón.

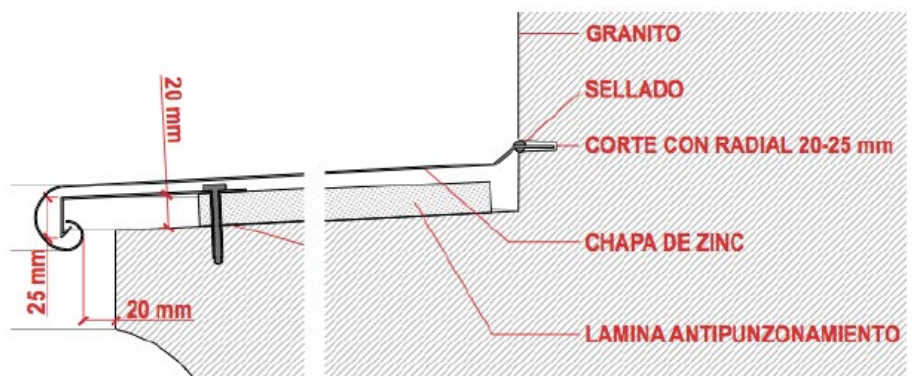


FIG 18.2. Capitel con formación de pendiente a 3 aguas a base de mortero hidrófugo. Acabado con sellante e impermeabilizante.

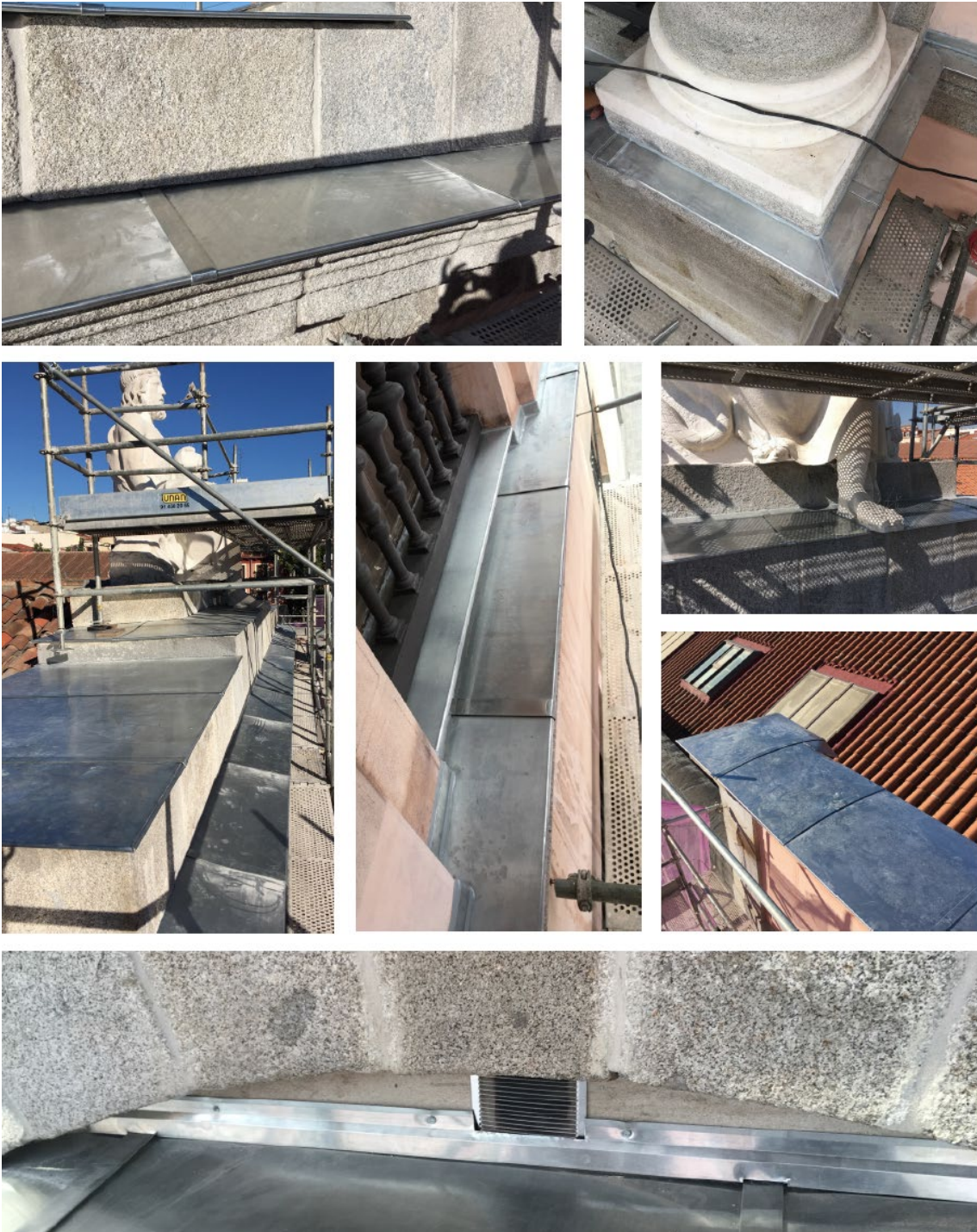


FIG19.1-7. Protecciones en elementos horizontales, pedestal escalonado, vierteaguas, peto y cornisa bajo arquitrabe. Chapa de zinc con baquetón.

guas ni elemento alguno que facilitara la evacuación del agua del alféizar, por lo que se colocó una chapa de zinc en las ventanas a nivel de terraza. Sin embargo, al no ser posible en el caso de la planta baja, debido a la escasez de espacio entre cerrajería y alféizar, se decidió picar el granito y reparar con mortero pétreo para establecer pendiente y evitar la acumulación y filtración del agua (Fig. 15). El estado de la balaustrada antes y después de la intervención se aprecia en las Figs. 20 y 21.

h) Protección frente a las aves y acumulación de sedimentos:

Se proyectó colocar malla bajo la arquería del arquitrabe. Sin embargo, en obra se encontraron problemas para la sujeción inferior de dicha malla bajo los arcos, además de que se observó que esta solución no impediría el ingreso de depósitos aéreos en el interior, por lo que finalmente se decidió levantar un murete retranqueado bajo los arcos dejando unas amplias rejillas de ventilación para los huecos interiores resultantes. De esta forma se respeta la imagen estructural real de los arcos en la portada y se protege a los mismos del acceso de depósitos atmosféricos, humedad y aves.

Se comprobó en obra que el interior de estos arcos era el origen de importantes filtraciones de agua que acabaron arruinando los elementos decorativos exteriores de la fachada, al evaporarse hacia el exterior arrastrando sales y minerales y produciendo fisuras internas y posteriores desprendimientos en algunos casos, como los capiteles y el intradós del entablamento. Es por ello que se ha puesto mucho cuidado en que en el futuro no pueda penetrar agua de lluvia ni formarse condensaciones y la consiguiente humedad interior que de nuevo arruine los elementos inferiores de la portada (Fig. 19.7).

i) Tratamiento tras la restauración:

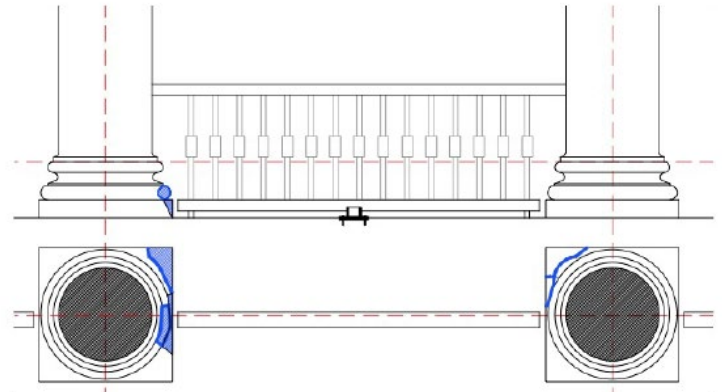
Se aplicó un hidrofugante a base de siloxanos, de manera que se garantiza la permeabilidad de la fachada al vapor de agua, así como el mismo aspecto, al ser éste incoloro e inapreciable. Hay que tener en cuenta que la hidrofugación de una piedra calcárea correctamente ejecutada pierde aproximadamente un 20% de su eficacia transcurridos 7 años y hasta un 50% a los 15 años, por lo que se recomienda repetir el proceso transcurridos entre 15 y 20 años máximo ⁵, o bien comprobar cuando sea posible el acceso, el ángulo de rebote del agua en la superficie tratada pasado un tiempo, para asegurar el buen estado del tratamiento, y evitar nuevos daños.

Cuando se restaure el resto de la fachada se recomienda aplicar sobre el revoco una pintura al silicato que sirva de homogeneizante para entonar ambas intervenciones y aclarar las manchas que no han logrado eliminarse tras la limpieza.

7. CONCLUSIONES

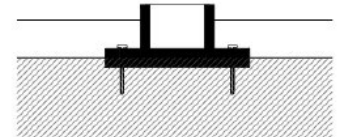
La portada de este importante edificio ha llegado a nuestros días sin alteraciones estéticas pese a que ha sufrido notablemente el paso del tiempo durante los últimos 50 años, debido a la elevada contaminación de la calle Atocha y sobre todo, en los últimos 25 años, a una acusada patología derivada de las filtraciones y defectos de drenaje ocasionados tras la retirada de las protecciones de plomo sobre salientes y cornisas. Esta es la principal causa del rápido deterioro encontrado, acusándose en el lavado y depósitos diferenciales, con visibles chorretones, y también en la erosión superficial de los elementos más débiles y las fisuras que desembocaron en los desprendimientos acontecidos.

La intervención llevada a cabo ha pretendido ser respetuosa con el monumento, limitándose a limpiar, reponer las partes desprendidas y proteger las

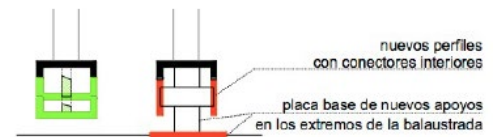


DETALLE DE CERRAJERÍA EN TRAMO CENTRAL DEL BALCÓN

Modificación de cerrajería: saneado completo en laterales de travesaño inferior. Retirada de chapas inferiores. Añadir perfil de chapa en U (60.70) soldada en taller con cierres laterales. Se soldará in situ por debajo del perfil restante superior que compone el travesaño. Se independizará todo el travesaño del basamento de la columna y se colocará un pequeño soporte 50.50 en ambos. El basamento afectado por los manchas de óxido se saneará completamente y se restaurará. Se añadirá en el suelo del centro del vano una chapa de 20x20x1 con 4 anclajes químicos y un tubo hueco soldado sobre el que se apoyará el mástil de la bandera. (detalles e:1/50)



DETALLE DEL NUEVO APOYO DEL MASTIL DE LA BANDERA
Placa base de 20x20x1 con anclajes químicos y un tubo hueco soldado para abrazadera del mástil (e:1/10)



DETALLE DE TRAVESAÑO INFERIOR DE BALAUSTRADA
A la izquierda estado actual y a la derecha estado modificado. En verde las chapas deformadas y afectadas de óxido y corrosión. En rojo nuevo perfil de chapa (60.70.1) preparado en taller para soldar a la existente en negro (e:1/10)

FIG20.1-2. Detalle de balaustrada antes de la restauración.

FIG20.3-5. Detalles de la balaustrada reparada.

superficies.

Se considera que, por un lado, la instalación de las protecciones de zinc y por otro la hidrofugación superficial, contribuirán en la supervivencia del monumento artístico.



FIG 21. Portada después de la restauración (agosto de 2017). Se observa la diferencia entre el revoco de la portada tras la limpieza y el revoco del resto de fachada. Se consensuó con la Propiedad aplicar una imprimación al silicato homogeneizadora tras la limpieza del resto de la fachada prevista en breve. De esta forma se evitaría la diferencia entre tonalidad de diferentes intervenciones.