

REHABILITACIÓN DEL PALACIO CONSISTORIAL DE CARTAGENA 1995-2006

REHABILITATION OF CARTAGENA PALACE HALL 1995-2006

Antonio Mármol Ortuño, Marta del Pilar Pérez Herrero

Ayuntamiento de Cartagena

RESUMEN

Las obras del Palacio Consistorial, del arquitecto Tomas Rico, transcurrieron entre 1900 y 1907. Su construcción fue un proceso complicado, cuyos defectos sumados al paso del tiempo lo llevaron muy cerca de la ruina.

La edificación cimentada con pilotes de madera sobre terrenos ganados al mar, fue inestable desde su construcción, sufriendo movimientos que dañaron considerablemente su estructura, provocando grietas y la apertura de partes de la cubierta.

El edificio presentaba diversas patologías, la más relevante el asiento diferencial con un descenso 30 centímetros entre la fachada principal y la posterior con una charnela de giro perfectamente identificada que ocasionó las grandes grietas verticales que dividían el edificio en dos, además de los desperfectos ocasionados por continuas goteras, en permanente reparación, origen de nuevas patologías de corrosión en elementos estructurales. El deterioro estructural y funcional fue extendiéndose a forjados, pavimentos, escayolas y otros elementos ornamentales. De 1995 a 2006 se aborda su rehabilitación, dotándolo de una estabilidad estructural que nunca tuvo, recuperando todos sus elementos constructivos y ornamentales para devolver al edificio su máximo esplendor.

Palabras clave: Rico, eclecticismo, refuerzo, rehabilitación, estructural

ABSTRACT

The works of the Town Hall, Tomas Rico architect, elapsed between 1900-1907. Its construction was a complicated process, whose defects added over time brought it very close to ruin.

The building cemented with wooden piles on sea reclaimed land was unstable since its construction, suffering movements which considerably damaged its structure, causing cracks and opening portions of the cover.

The building had various pathologies, being the most important a differential seat which caused a 30 centimeters decrease between the main and the back fronts, with a clearly identified twist hinge that caused large vertical cracks who divided the building in two parts, in addition to the damage caused by continuous leaks, permanent repair, origin of new corrosion pathologies in the structural elements. The structural and functional impairment was extended to slabs, flooring, plaster and other ornamental elements.

From 1995 to 2006 its rehabilitation was addressed, providing the building a structural stability it never had, recovering all its constructive and ornamental elements to return the building to its peak.

keywords: Rico, eclecticism, reinforcement, rehabilitation, structural

1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA

Entre finales del siglo XIX y principios del XX, se construyeron en España numerosos edificios administrativos para situar el poder civil en sus interpretaciones judicial y ejecutiva. Son edificios cargados de simbolismo, que se sitúan en lugares estratégicos del tejido de la ciudad, que se erigen como hitos urbanos de la actividad ciudadana.

En toda ciudad de importancia se levantan Palacios de Justicia, Diputaciones, y nuevas Casas Consistoriales, edificaciones que aúnan el estilo arquitectónico imperante y los adelantos tecnológicos del momento, siendo el crecimiento económico y la industrialización de Cartagena, lo que propicia el desarrollo de las corrientes arquitectónicas ecléctica y modernista empleadas en el Palacio consistorial de Cartagena coetáneo con los de Bilbao, Valladolid, La Coruña o Valencia¹.

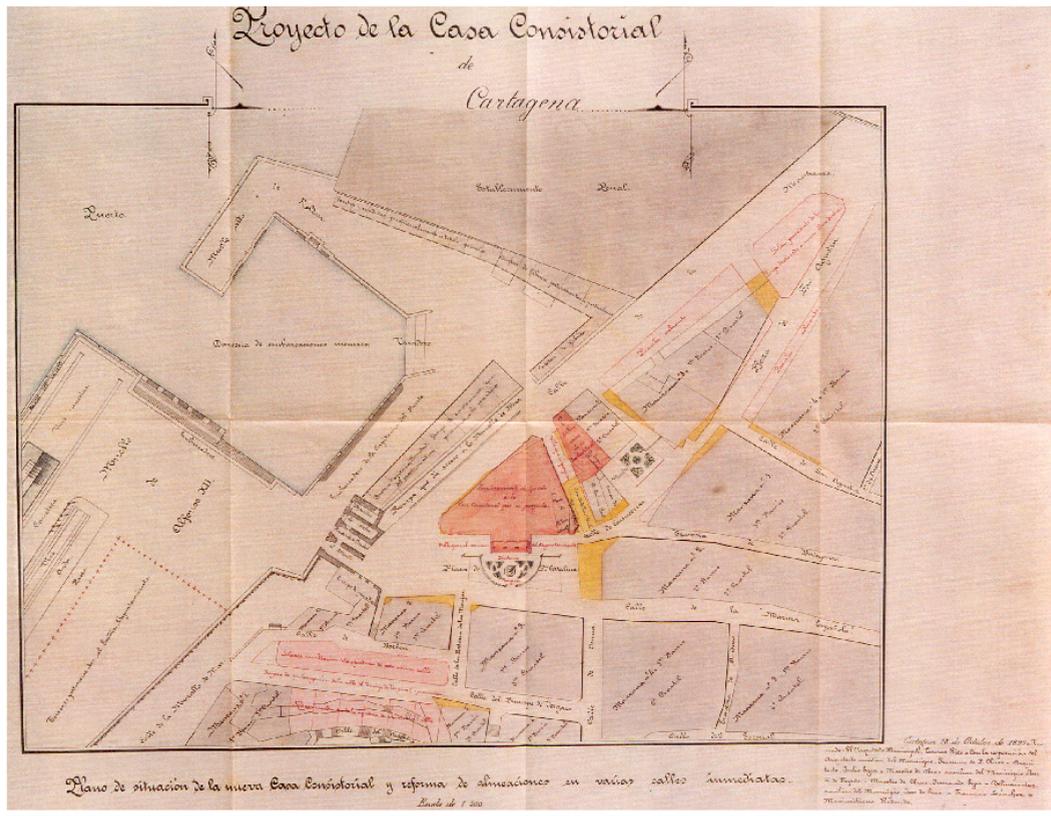


Figura 1. Plano de situación de la Casa Consistorial. Tomás Rico. 1899. Archivo Histórico Municipal.

2. CASAS CONSISTORIALES ANTECEDENTES A LA ACTUAL

Existen diversas evidencias impresas sobre las Casas Consistoriales precedentes como la existencia de un dibujo de 1678 de la ciudad de Cartagena realizado por P. Maurel referencia la ubicación aproximada de la antigua Casa Consistorial, en las proximidades del muelle comercial y las murallas, unos planos fechados en 1862 de la distribución y fisonomía de dicha edificación así como numerosas referencias escritas, sobre todo en los distintos Libros de Cabildos, respecto a su ruinoso estado y las constantes obras y reparaciones sobre todo durante el siglo XVII, XVIII, y XIX, agravadas por los movimientos sísmicos ocurridos en el año 1829, hasta su demolición en 1893.²

3. PROYECTO ORIGINAL Y MORFOLOGÍA DEFINITIVA

El Palacio Municipal de Cartagena, se ubicó por deseo de la entonces Corporación en los mismos solares que ocupaban las antiguas

Casas Consistoriales, aunque en terrenos de mayores dimensiones como resultado de adicionar al solar primitivo otros de las edificaciones existentes.³

El proyecto del arquitecto municipal D. Tomás Rico Valarino, en el que participaron los también arquitectos D. Francisco de Paula Oliver y Rolandi y D. Julio Egea, los maestros de obra D. José Sáez de Tejada y Fernando Egea, así como los delineantes D. José Egea, D. Francisco Sánchez y D. Maximiliano Redondo, se presentó ante el consistorio el 15 de octubre de 1899.

Según notas de Pérez Rojas⁴, sobre referencias de la Memoria del proyecto del propio Tomás Rico, éste eligió el estilo arquitectónico que venía a representar la época de la restauración de la ciudad y que simbolizaba para España la de su Renacimiento, siendo su fuente de inspiración el Alcázar de Toledo y las obras zaragozanas del renacimiento español, y respecto a su organización, “.....el cuerpo bajo debe participar algo de la vía pública,



Figura 2. Operario en demoliciones manuales y trabajos de refuerzo de la cimentación.¹²

el cuerpo central superior necesitaba galerías o grandes balcones para que los elegidos den cuenta al pueblo de los intereses colectivos a su cargo, y una torre horario deberá siempre coronar la obra arquitectónica.”⁵

La forma del edificio vino condicionada por su locación la cual imponía tres exigencias, limitaciones físicas por la situación de la muralla, la necesidad de conservar el amplio espacio público existente en su fachada principal y la apertura de una nueva conexión viaria entre este y las instalaciones portuarias existentes en el exterior del recinto amurallado.⁶

Según Ferrándiz Araújo⁷ con la ejecución de este edificio se pretendía realizar una construcción monumental, grandiosa, cargada de simbolismo que fuera la representación del poder civil frente al poder militar que imperaba en una ciudad castrense como era Cartagena. Así como dar expresión a la autoridad municipal, controlada por la burguesía local, frente a las amplias capas trabajadoras como contención de sus aspiraciones sociales, de manera que la sola contemplación del edificio infundiese el respeto y temor pretendido.

Según este mismo autor⁸, morfológicamente el edificio se proyecta en dos cuerpos independientes con una clara jerarquización entre ellos, aunque solo se construye el principal y con sensibles diferencias en cuanto a organización interior y ordenación compositiva de las fachadas.

La edificación es de configuración triangular regida por tres ejes de simetría perpendiculares a cada una de las fachadas y convergentes en el centro de la planta, estando

condicionado el espacio interior por el sistema estructural.

En las fachadas reguladas por ejes de simetría, se materializa el eclecticismo clasicista del Edificio con evidentes connotaciones modernistas⁹.

Responde a la tipología de los Ayuntamientos de finales del siglo XIX reflejando los parámetros organizadores y compositivos que aparecen en los proyectados por arquitectos coetáneos.¹⁰

4. CONSTRUCCIÓN Y TIPOLOGÍA

Las obras se adjudicaron en 1.064.200, 50 Ptas. y se comenzaron el 7 de mayo de 1900. Con una cesión de contrato al año de haber comenzado las obras y sucesivas modificaciones del proyecto el edificio se inaugura el 8 de abril de 1907 con la ilustre presencia de los reyes de España e Inglaterra, habiéndose incrementado su coste hasta alcanzar 1.780.437,37 Ptas.

Los materiales finalmente empleados son pétreos como calizas, mármoles y granitos, cerámicos como ladrillo macizo y teja plana, mortero bastardo, hormigones de la época, hierro fundido y laminado, maderas y zinc.

Su construcción fue un proceso complicado, no sólo por la dificultad de los trabajos, sino por los problemas surgidos por defectos constructivos y discrepancias con las empresas constructoras. Estos defectos de construcción sumados al paso del tiempo y a las continuas reformas llevadas a cabo durante la vida del edificio, lo llevaron muy cerca de la ruina.

El edificio se situó sobre un espacio ganado al mar con una heterogénea aportación de



Figura 3. Reproducciones de piezas cerámicas de crestería de cubierta y de ornamentación de falsos techos de escayola ¹³ Y restauración de la ornamentación de los falsos techos de escayola.¹⁴

rellenos artificiales (cantera y derribo), con una deficitaria compactación, un nivel freático alto, así como una escasa resistencia, con lo que Tomás Rico decidió un sistema de pilotes de madera con la doble finalidad de mejorar la capacidad resistente del terreno y transmitir las cargas a estratos más resistentes. La cimentación se organiza en dos tipologías, un cimiento corrido, en el perímetro del edificio y núcleo de la planta, así como unas zapatas aisladas bajo los pilares, enlazadas entre sí y con el resto de la cimentación mediante correas de atado de hormigón en masa. Aun así durante su construcción ésta se modificó incrementándose los espesores de las fundaciones de hormigón y mampostería así como los niveles de apoyo.¹¹

El sistema estructural es mixto combinando muros de carga y pórticos. En vertical, el muro de fachada se organiza mediante sillares de granito y mármol, reservando el material cerámico para los muros interiores. Las fachadas cumplen una triple función como elemento de cierre, muro de carga y soporte ornamental. Los pilares y columnas interiores son de fundición mientras que las exteriores son de tipo pétreo. Los forjados están realizados mayoritariamente con un entramado metálico de jácenas y viguetas sobre las que se realiza una losa continua de hormigón armado de unos 7 cm. de espesor con una especie de mallazo interno en dos direcciones de barras lisas de 5 cm. de diámetro, en vez de la solución del proyecto del empleo de revoltones de ladrillo con losa de reparto sobre ellos; en el nivel dos, las crujías de fachadas a plaza del Ayuntamiento y Héroes de Cavite, se utilizaron forjados de madera, seguramente por razones presupuestarias. Los cuatro núcleos de escaleras apoyaban, según la técnica habitual de la época, sobre bóvedas tabicadas.

La cubierta más abundante, es la de teja plana a dos aguas con estructura de cuchillos de madera de pino del tipo “par e hilera” que cubren la luz y apoyan directamente en los muros de fachada exterior e interior, con largueros que apoyan en la hilera y en un durmiente en coronación de la fábrica, existiendo en origen también algunas cubiertas planas de zinc y transitables de baldosín catalán.

Hay cuatro cúpulas de tipo apuntado sustentadas con estructuras metálicas o leñosas recubiertas con tableros continuos de madera sobre las que se asientan las láminas de zinc, siendo de tres tipologías distintas, la central de cuatro hojas y planta rectangular, la que alberga el reloj y las campanas, de planta circular, y las otras de los dos de los extremos son de ocho hojas y planta irregular octogonal.

Existen dos lucernarios como remate de cubrición de las dos escaleras principales del edificio, siendo el más espectacular el que cubre la escalera principal ya que conforma una bóveda de plafón, apoyada en los muros de cerramiento de la escalera, con una hilada perimetral de lunetos, sobre el que se apoya una estructura de perfilera metálica donde se encajan las piezas de vidrio que reproducen en el centro el escudo de la ciudad.

La compartimentación del edificio se realizó con ladrillo en cítaras de sogá y tabiques a panderete de distintos grosores.

Los revestimientos del edificio se clasifican en función de la jerarquización de espacios y dependencias en función de su representatividad y atribución de funciones, estando los más singulares en las zonas de acceso, circulación y residencia de la representación ciudadana y el poder, como los mármoles, maderas, estucos, esgrafiados, artesonados, pinturas, etc., mientras que las estancias



Figura 4. Vigas metálicas de arriostramientos tras demolición de los forjados¹⁵ y nuevos forjados de chapa colaborante¹⁶

destinadas a funciones administrativas participaban de otros más sencillos como la losa hidráulica, azulejos y enlucidos.

5. LA REHABILITACIÓN

El edificio, por las características del terreno sobre el que se asienta y sus propias características estructurales fue inestable desde su construcción, sufriendo una serie de movimientos que dañaron considerablemente su estructura, provocando numerosas grietas y la apertura de algunas partes de la cubierta.

Estos movimientos se fueron sucediendo a lo largo de la vida útil del edificio, en el que en sus cien años de uso cambiante, se realizan numerosas intervenciones que desfiguran el proyecto original y restan dignidad y espacio a las distintas dependencias.

El edificio presentaba una miscelánea de patologías diversas de entre las que resultaban como más relevantes, las grandes grietas verticales que dividían el edificio en dos con una charnela de giro perfectamente identificada que ocasionó un descenso por el asiento diferencial de 30cm. entre la fachada principal y la posterior a la calle Alcalde Zamora. No eran menos importantes tampoco los desperfectos ocasionados por las continuas goteras, en permanente reparación, que fueron el origen de nuevas patologías de corrosión de elementos estructurales. Así, durante su centuria de vida, el deterioro es-

tructural y funcional se extiende a todos los forjados, a los pavimentos de madera, mármoles, molduras escayolas y otros elementos ornamentales. Para colmo de males una inadecuada y agresiva limpieza de fachada erosionó notablemente los elementos exteriores de la fachada de mármol.

Cuando en octubre de 1995 se aborda su rehabilitación, el reto era devolver al edificio a su estado original, para dotarlo de la estabilidad estructural que nunca llegó a tener, demoliendo todos los añadidos que, sin criterio arquitectónico alguno, se fueron incorporando, manteniendo al tiempo los elementos tan significativos que han conformado su ornamentación y definiendo una distribución de zonas que, sin alterar los criterios iniciales, permitieran adaptarlo al programa de usos de acuerdo con las actuales necesidades y al que se incorporan las más avanzadas tecnologías de seguridad y comunicación.

El proyecto

El arquitecto Juan Antonio Molina Serrano, elaboró un proyecto en dos fases, en el que utilizando un lenguaje arquitectónico contemporáneo, ha sido respetuoso con todos los elementos que confieren carácter al edificio. La primera fase correspondía al recalce de la cimentación y la segunda a la rehabilitación y restauración integral del edificio.



Figura 5. Trabajos de refuerzo estructural y colocación de escamas de zinc sobre las cúpulas ¹⁷



Figura 6. Trabajos con ornamentos de zinc sobre las cúpulas ¹⁸

La disposición original de los muros de carga que conforman el soporte estructural del edificio, tanto el núcleo interior de planta triangular, como el exterior que recorre toda la fachada, no se ha modificado.

Para adaptar la distribución, el proyecto eliminó algunos tabiques que compartimentaban los despachos de funcionarios, para permitir los nuevos usos como una sala de bodas y usos múltiples, dos salas de exposiciones y museo permanente de la ciudad, así como unos despachos más generosos en superficie, para permitir un mejor desarrollo de las actividades de gestión municipal vinculadas a alcaldía y sala de prensa.

Del mismo modo en planta primera se ha intervenido en el salón de plenos respetando su superficie y cambiando la disposición de la tribuna que ha permitido recuperar un

balcón que siempre se mantuvo cerrado. El proyecto también rescató un espacio palaciego de 10 m de altura que se encontraba compartimentado en dos plantas, para convertirlo en sala de recepciones.

Por otra parte el proyecto recogió todas las instalaciones propias del momento para permitir el confort necesario, dotándolo de las modernas tecnologías de comunicación y multimedia para permitir la retransmisión de las sesiones plenarias por TV e Internet.

Las obras

La primera fase de las obras (octubre-noviembre 1995) tuvo como objetivo el recalce de la cimentación para conseguir la estabilidad necesaria que haría posible afianzar la estructura y su posterior rehabilitación. Se utilizó el sistema de inyectado de hormigón (Jet Grouting) bajo la antigua cimentación. El desarrollo de esta fase obligó a demoler algunos tabiques, agrandar huecos de puertas y levantar suelos para permitir el paso y situar la maquinaria necesaria.

La segunda fase de la obra financiada por el entonces Ministerio de Fomento se inicia en noviembre de 1999 y se prolongaría hasta el año 2006. Los primeros trabajos consistieron en el meticuloso desmontado de los elementos ornamentales, clasificándolos y empaquetándolos ordenadamente para su posterior colocación. De algunos de estos elementos se sacaron moldes para posteriormente poder fabricar las molduras y ornamentos más deteriorados que no fue posible recuperar. Del mismo modo se desmontaron las piezas de cerámica vidriada en buen estado que formaban la creste-



Figura 7. Sujeción de los trabajadores a líneas de vida en desmontado de forjados de madera y en plataformas elevadoras ¹⁹

ría de cubierta que habrían de servir para hacer los moldes fabricarlas de nuevo posteriormente.

En el salón de plenos la riqueza decorativa del artesanado de escayola se encontraba, en general, en buen estado, aunque con un deterioro considerable de la cromatografía de sus pinturas en determinadas zonas. La situación de las dos lámparas colgadas con miles de cristales de roca cuyo desmontaje era complicado, nos llevó a valorar la posibilidad de reforzar este forjado por la parte superior, sin tocar ninguno de estos elementos de alto valor que tenían la posibilidad de ser dañados, tratándose posteriormente mediante limpieza, nuevas pinturas y restauración de las lámparas.

Tras iniciarse por la parte inferior la demolición de las primeras zonas de forjados se observó que el estado de deterioro de estos así como el de los apoyos en los soportes de fundición era mucho peor de lo que se preveía en un principio, poniéndose de manifiesto la situación real de inestabilidad y seguridad en la que se encontraba el edificio. Por tanto, fue necesario acometer una modificación del proyecto en el que se incluyese la sustitución total de los forjados. Ante esta situación y el incremento de presupuesto, la empresa adjudicataria paralizó los trabajos, que se reiniciaron un año más tarde con una nueva empresa y con un presupuesto un 60% más alto que el inicial.

El nuevo proyecto de ejecución preveía el vaciado total del edificio, demoliendo para ello todos los forjados, pero éstos, aún en el mal estado de conservación en que se

encontraban eran el elemento de arriostamiento entre el núcleo de planta triangular de muros de carga centrales y los muros de fachada. Para su sustitución, a pesar de la complejidad constructiva, había que ejecutar los nuevos forjados por franjas o tramos alternos en toda la sección vertical. Así, se demolía en sentido descendente una franja de forjado de 5m. de ancho desde la planta tercera hasta la planta baja, ejecutándose a continuación esa franja de nuevo forjado en sentido ascendente en toda la vertical desde la planta baja hasta la tercera.

En las cúpulas, y debido a la pudrición de la madera estructural tras el deterioro de las chapas de zinc y el calafateado se optó por su refuerzo, tanto por el trasdós como por el intradós.

Una vez reforzada la estructura de madera, se sustituyeron los tableros de soporte dañados y, tras su tratamiento e impermeabilización se cubrieron con las nuevas escamas de zinc ya que se sustituyeron en su totalidad, al igual que toda la ornamentación. La fabricación de todas las piezas de zinc, escamas, crestas, pináculos cordones, etc. se realizó en un taller montado en la propia obra mediante procesos puramente artesanales.

Del mismo modo se actuó en las cubiertas inclinadas sustituyéndose todo el material cerámico de cubrición, dejando un alero con la antigua teja en buen estado con carácter testimonial. La crestería de las cumbres se reemplazó en su totalidad, reproduciéndose fielmente su diseño original a partir de los restos de antiguas piezas.



La nueva tabiquería ha permitido adaptar la distribución a las nuevas necesidades respetando los espacios más nobles y ornamentados para no alterar la decoración de estancias y techos. Se restauraron las ventanas de madera, colocándose un nuevo pavimento de mármol blanco Macael con la misma dimensión y diseño originales. Se sustituyeron los zócalos de mármol, colocándose nuevos falsos techos de escayola con sus molduras recuperadas donde fue posible, colocándose reproducciones obtenidas a partir de moldes de las piezas originales en las zonas donde no fue posible su recuperación.

La seguridad

Durante el transcurso de la obra, se abordó el compromiso de realizarla con la mayor seguridad posible, compromiso llevado a cabo tanto por la empresa contratista como por la Dirección Técnica.

La demolición de los forjados, siguiendo el proceso indicado anteriormente, se ejecutó colocando dos líneas de vida en los muros laterales de apoyo de forjados y redes horizontales bajo éstos. La apertura de los cajeados en los muros para los zunchos se realizó siempre desde plataformas de trabajo móviles y andamios, manteniendo siempre la estructura arriostrada mediante vigas metálicas provisionales que se desmontaban a medida que se ejecutaban los forjados. La ejecución de los zunchos de apoyo de los nuevos forjados en los muros, obligó a realizar un cajeadado que superaba, en algunos casos, más de la mitad del espesor total de los muros, por lo que se ideó un sistema de acodalamiento mediante unos mini puntales acuñados, que

Figura 8. Medios auxiliares durante los trabajos en la estructura de cubierta²⁰ y andamios alrededor de las cúpulas²¹

se iban colocando a medida que se abría el cajeadado. A continuación, se introducían las armaduras longitudinales entre estos mini puntales formando el zuncho in situ con los estribos correspondientes. Este peculiar sistema permitió la ejecución de los nuevos forjados encofrados con chapa colaborante la cual se empotraban en los muros, sin comprometer la estabilidad del edificio y garantizando la seguridad de los trabajadores.

La colocación de una contracubierta apoyada en los andamios que arrancaban desde la calle, permitió la ejecución de los trabajos de desmontado de las cerchas de madera en mal estado y su nueva ejecución en las máxi-



Figura 9. Estado final del vestíbulo de entrada, fachada y escalera principal.²²

mas condiciones de seguridad, permitiendo el anclaje de los trabajadores durante estas operaciones además de cumplir con el doble objetivo de impedir un mayor deterioro de las pinturas de ornamentación de techos durante la ejecución de los trabajos.

Para la ardua tarea de restauración de las cúpulas se precisó el montaje de un complejo andamio adaptado a la forma y curvatura de cada una de ellas, unido con el de la fachada perimetral, que como hemos indicado apoyaba en la calle y llegaba hasta la contracubierta.

6. CONCLUSIONES

El edificio mediante este largo y entretenido proceso fue recuperando su máximo esplendor en el cual, siguiendo los criterios de la Ley de Patrimonio, las nuevas intervenciones se diferenciaron formalmente del estado original, integrándose en su diseño con formas y materiales contemporáneos. En este sentido se le dotó de las mejoras que exigía la normativa actual, ascensores, toda la instalación y compartimentación contraincendios, red de telecomunicaciones, puertas cortavientos en entrada principal, etc.

La fachada fué objeto de una cuidadosa limpieza, mientras que por el interior las

obras de acabado y pintura así como la restauración de las policromías en artesonados, dieron el toque final al edificio.

Las zonas más nobles volvieron a aparecer totalmente renovadas y esplendorosas ante los ojos del espectador, como si nunca se hubiesen tocado.

El Palacio Consistorial de Cartagena abrió de nuevo sus puertas para seguir siendo testigo de los acontecimientos que han de marcar su futuro, recuperado para la ciudad y para su historia.

NOTAS

- 1 Fuente: Vicente Miguel Ferrándiz Araújo, (2006) EL PALACIO CONSISTORIAL DE CARTAGENA, su arquitectura y construcción, Ayuntamiento de Cartagena, Concejalía de Cultura, Cartagena, ISBN-13: 978-84-96728-03-5, ISBN-10: 84- 96728-03-X, MU-1893-2006.
- 2 Fuente: Ídem anterior
- 3 Fuente: Ídem anterior
- 4 Fuente: PÉREZ ROJAS, F.J.(1986), Cartagena 1874-1936: Transformación urbana y arquitectura, Editora Regional de Murcia, Murcia, Pág. 298
- 5 Fuente: Proyecto del Palacio Municipal de Cartagena, Memoria, 1899, Archivo Histórico Municipal de Cartagena.
- 6 Fuente: Vicente Miguel Ferrándiz Araújo, (2006) EL PALACIO CONSISTORIAL DE CARTAGENA, su arquitectura y construcción, 2006, Ayuntamiento de Cartagena, Concejalía de Cultura, Cartagena, ISBN-13: 978-84-96728-03-5, ISBN-10: 84- 96728-03-X, MU-1893-2006.
- 7 Fuente: Ídem anterior. Pág. 100.
- 8 Fuente: Ídem anterior. Pág. 306.
- 9 Fuente: Ídem anterior. Pág. 306.
- 10 Fuente: Ídem anterior. Pág. 306
- 11 Fuente: Ídem anterior.
- 12 Fuente: A. Mármol Ortuño
- 13 Fuente: Marta Pérez Herrero
- 14 Fuente: A. Mármol Ortuño
- 15 Fuente: A. Mármol Ortuño
- 16 Fuente: Marta Pérez Herrero
- 17 Fuente: Marta Pérez Herrero
- 18 Fuente: A. Mármol Ortuño
- 19 Fuente: A. Mármol Ortuño
- 20 Fuente: A. Mármol Ortuño
- 21 Fuente: Marta Pérez Herrero
- 22 Fuente: Juan M. Díaz Burgos

BIBLIOGRAFÍA

Tomas Rico Valarino, (1899), Proyecto de la Casa consistorial de Cartagena. Archivo Histórico Municipal.

Vicente Miguel Ferrándiz Araújo, (2006) El Palacio Consistorial de Cartagena, su arquitectura y construcción, Ayuntamiento de Cartagena, Concejalía de Cultura, Cartagena, ISBN-13: 978-84-96728-03-5, ISBN-10: 84-96728-03-X, MU-1893-2006.

Pérez Rojas, F.J. (1986), Cartagena 1874-1936 (Transformación urbana y arquitectura. Editora Regional de Murcia, Murcia.

Juan A. Molina Serrano, (1998), Proyecto de ejecución para la Rehabilitación del Palacio Consistorial de Cartagena. Archivo Histórico Municipal.