

LA RECUPERACIÓN DEL COLOR DE LA RUA JUNQUEIRA DE LISBOA

Autor¹ Ángela García codoñer; Autor² Isabel Braz de Oliveira; Autor³ Ana Torres Barchino; Autor⁴ Juan Serra Lluch; Autor⁵ Jorge Llopis Verdú; Autor⁶ Irene de la Torre Fornés

¹ Universidad / Politécnica de Valencia

² Universidad / de Lusíada Lisboa - Fundación Minerva.

Autor de contacto: Ana Torres Barchino atorresb@ega.upv.es

RESUMEN: *La ciudad como ente vivo es un compendio de momentos históricos, un conjunto de acontecimientos donde permanecen diferentes lenguajes que coexisten entre sí. En la medida que seamos capaces de armonizar este conjunto aparentemente caótico, dándole a cada episodio su verdadera dimensión, tratando de recuperar los valores que en su día hicieron posible su aparición, seremos capaces de salvaguardar los valores de nuestro propio pasado y de nuestra historia más o menos reciente. En nuestro caso, la recuperación se sitúa en el ámbito del color, entendido éste como un valor antropológico de contenido plural, que guarda en sí mismo valores culturales, sociales, artísticos y finalmente emocionales.*

El presente texto la búsqueda y análisis de los colores históricos de la rua Junqueira de Lisboa, el cual requiere de una metodología compleja, que se desarrolla en torno a varios aspectos relevantes que nos darán el resultado de la investigación histórico-tecnológica que planteamos: la contextualización del elemento a investigar, el análisis y la caracterización de las tipologías arquitectónicas y constructivas más representativas del edificado constituyente de Rua da Junqueira y la tecnología cromática que permitirá, finalmente, la descripción de los resultados que serán concluyentes para la elaboración de las Carta Cromática.

Este conjunto de acciones, descritas en el presente artículo, componen la metodología empleada para la recuperación de los colores de la Rua Junqueira de Lisboa reflejado en el libro publicado recientemente titulado: Cor da rua da Junqueira.

PALABRAS CLAVE: Lisboa, Rua Junqueira, Recuperación Cromática, Patrimonio Arquitectónico.

1. INTRODUCCIÓN

El contenido de este artículo, reúne en su conjunto, el completo estudio realizado por el *Grupo de Color en el Patrimonio, Arquitectura y Diseño*, perteneciente al Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universidad Politécnica de Valencia dirigido por la Dra. Ángela García Codoñer, y la Profesora Maria Isabel Braz de Oliveira, de la Universidad Lusíada de Lisboa.

La Fundación Minerva, Cultura, Enseñanza e Investigación Científica (FMCEIC), a través del Centro de Investigación en Territorio, Arquitectura y Design (CITAD), en conjunto con el Instituto de Restauración del Patrimonio de la UPV, presentaron a la Fundación para la Ciencia y la Tecnología (FCT), un proyecto intitulado “*Metodología para la Elaboración de un Plan de Color en Entorno Urbano*”, base de este estudio de investigación que durante tres años se ha venido realizando por un equipo pluridisciplinar de profesores doctores y especialistas en el patrimonio arquitectónico, y dentro del programa de FC. de Lisboa con la participación de la Universidad de Lusíada de Lisboa y la Universidad Politécnica de Valencia, teniendo como objeto de estudio el análisis y caracterización de las tipologías arquitectónicas y constructivas más representativas del edificado constituyente de Rua da Junqueira.

Todo este conjunto que podríamos abarcarlo bajo el epígrafe de lo social y estético, conecta así mismo con la fuerte ligazón de lo antropológico dado la conexión directa entre color y territorio.

Dado el carácter e importancia de la ciudad de Lisboa, la imagen propia de su territorio y paisaje urbano, ayudó a plantear la necesidad de recuperar uno de los ámbitos urbanos más característicos: La rua Junqueira, vía de enlace y eje urbano de amplia riqueza arquitectónica.



Figura 1. Vista aérea de la zona de Junqueira (CML)

2. OBJETIVOS

Uno de los objetivos prioritarios en la recuperación del patrimonio de la ciudad de Lisboa, fue la búsqueda de su propio color histórico en las edificaciones y en el conjunto de este eje patrimonial.

Por ello, y en base a las prioridades del proyecto, se planteó la necesidad de estudiar varios aspectos de este conjunto de arquitecturas susceptibles de ser recuperadas posteriormente por la administración pertinente de la ciudad de Lisboa; el diseño y composición de sus edificaciones y fachadas, revestimientos como la cerámica y revocos, detalles arquitectónicos y por supuesto el color.

A lo largo de la historia, ha existido un deseo de ordenar los colores de la naturaleza siguiendo algún tipo de sistema de clasificación. Esta ordenación es útil no sólo para profundizar en el conocimiento de la naturaleza del color y sus aspectos físicos y perceptivos, sino también para disponer de un lenguaje consecuente que permita comunicar los aspectos esenciales del color entre los profesionales de distintas disciplinas. Este último aspecto es especialmente importante en la producción arquitectónica, en la que intervienen distintos agentes, y que requiere un sistema estándar para poder comunicar los colores y que sean ejecutados según proyecto. Las labores de restauración aún deben ser más sensibles a los aspectos de la notación del color, pues de ellas se espera no sólo una correcta intervención sobre el edificio, sino una documentación exhaustiva del estado de la arquitectura a intervenir, y que sirva como información relevante para investigaciones futuras.

Conviene señalar lo insuficiente que resulta la determinación de los colores originales de la arquitectura a partir, únicamente, de la documentación gráfica existente en los archivos históricos, pues entre otras cosas su manera de denotar los colores responde a términos de color que son imprecisos o que directamente han quedado en desuso.

3. FASES DEL PROYECTO:

Nuestro trabajo de búsqueda y análisis de los colores históricos, de la rua Junqueira, requiere de una metodología compleja, que se desarrolla en torno a diversos aspectos relevantes que nos darán el resultado de la investigación histórico-tecnológica que se plantea.

3.1. Aproximación al análisis urbano

El primero de ellos sin duda es la contextualización del elemento a investigar:

La contextualización cuando se habla de arquitectura es compleja, pues requiere del lugar, de las transformaciones del mismo a lo largo de la historia, de

los lenguajes arquitectónicos, de las tradiciones constructivas, de las tecnologías utilizadas, etc. Podemos señalar, que el primer aspecto a tratar será el histórico, tratado desde el desarrollo urbano, el análisis descriptivo de la formación y desarrollo de la Rua Junqueira visto desde las arquitecturas que la componen, y del desarrollo del territorio donde se ubican las mismas.

El conocimiento de la evolución del territorio, y las transformaciones que la propia historia han dejado huella, son vitales para la comprensión de las nuevas transformaciones constructivas y diferentes formas que la vida demanda. Para ello, es imprescindible un conocimiento de las grandes transformaciones a que el medio está sometido, consecuencia del desarrollo tecnológico y social. Desde lo general a lo particular, buscamos en las actuales construcciones el rastro de las antiguas transformaciones, y de los periodos y situaciones que dieron lugar a las primeras intervenciones, del primer color que fue usado en cada una de estas arquitecturas, que en la actualidad se nos presentan en otro contexto, pero con la fuerte vocación de permanencia que la historia confiere a sus episodios.

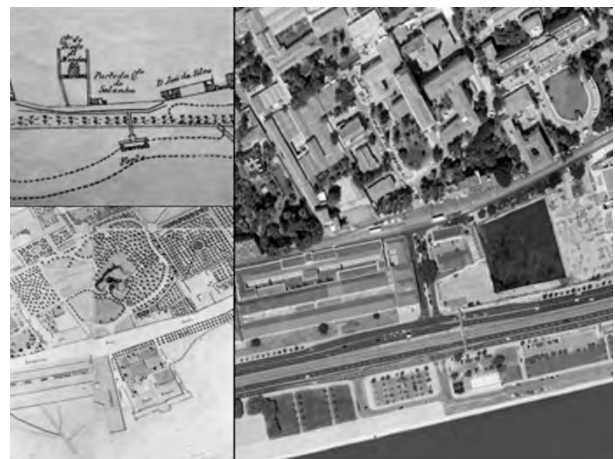


Figura 2. Lectura evolutiva de la zona envolvente de la Cordoaria Nacional (siglos XVIII-XXI)

Según indica el profesor y arquitecto Nuno Ludovice: en este ámbito, la actual calle Junqueira constituye un espacio urbano de gran riqueza, expresada en un cosmos cultural estructurado en la relación espacio-tiempo que evidencia gran heterogeneidad arquitectónica y orográfica. Los múltiples lenguajes tipológicos, formales y estéticos de sus edificios son testigo de diferentes tiempos que expresan una dialéctica dinámica entre sistemas de vida y de pensamiento en la creación y relación idealizada entre espacio construido y espacio vivido. Insistiendo Rodrigues (1979: 9) "...La actitud urbana se ejercita sobre un espacio físico por intermedio de una construcción mental y se orienta hacia la representación a través de modelos concretos de una realidad espaciosa."

La formación y evolución de este eje urbano (Figura 2) supone una fuerte vivencialidad en la relación con el río Tajo, a través de una creciente ocupación ribereña de su extensa playa fluvial, que, por sus buenas condiciones de acostamiento, se definirá como zona portuaria de importancia estratégica en la defensa y control de la entrada de las embarcaciones en el puerto del Tajo. La construcción, en la playa de Junqueira, en la segunda mitad del siglo XVII, del fuerte de Estrela y de la plataforma de S. João representa una prueba efectiva de esta importancia.

De este modo, en las mutaciones emprendidas entre el espacio público y privado de Rua da Junqueira, encontramos numerosos procesos de estratificación de usos y vivencias socioculturales enraizados en los diferentes periodos de su existencia, que resultan en un tejido urbano entretelado de valores culturales, artísticos y técnicos de gran diversidad operativa en su edificado constituyente.

La vertiente cromática se reviste de igual importancia en la realidad espacial de estas calles, mostrando ser un elemento estructurador de esta identidad cultural y urbana expresada en el universo heterogéneo de las diferentes tipologías arquitectónicas aquí presentes, así como en la rica diversidad cromática que presenta su edificado¹. Rua da Junqueira se enriquece con el diálogo paisajístico entre la zona ribereña y la zona de media ladera.

3.2. La tipología arquitectónica

El estudio analítico de la tipología arquitectónica es necesario para abordar desde el lenguaje arquitectónico los sistemas constructivos y la tradición, donde vienen implicadas las tecnologías y la estética de su propio momento histórico (Figura 3).

Su comprensión tipológica nos acerca a un conocimiento más exhaustivo de la composición general del sector urbano puesto en valor. La sistematización es necesaria para establecer los criterios de agrupamiento y abordar así la organización de las futuras propuestas cromáticas, el estudio tipológico nos permite la clasificación de las construcciones que se lleva a cabo mediante fichas elaboradas al efecto.

El profesor y colaborador del proyecto, Joaquim Marcelino profundiza en este apartado indicando que aunque la definición de tipologías exija criterios específicos en su aplicación al caso de estudio, Rua da Junqueira será el reconocimiento de que, en alguna parte, la elección de esas tipologías también surge de una reflexión cultural sobre los sucesivos registros humanos, sobre la acumulación de la civilización material que ha transformado a Junqueira en un lugar y que allí ha creado una centralidad tipológica.

Para este análisis, se desprende que una lectura sintética como:

Tectónica y Lenguaje → Época → Uso

Que es lo que ocurre cuando se procede a la definición de las tipologías en el acto de hacerlas operativas con respecto al caso de Junqueira. Es una lógica de énfasis que, a veces, es útil ante la omnipresencia de cualidades diferentes intrincadamente aglutinadas en el edificio.

3.2.1. Designación de las tipologías, aplicación del método en el caso de estudio:

Tipología A. Arquitectura Religiosa.
A1. Iglesias. Siglos XVI, XVII, XVIII
A.2. Conventos. Siglos XVI, XVII, XVIII
Tipología B. Vivienda. Arquitectura Civil.
B1. Palacio
B2. Palacete. Casa Señorial. Siglos XVIII, XIX
B3. Vivienda Colectiva. Siglos XVIII-XIX, XIX-XX
B4. Edificio de Vivienda Colectiva y mixta. Construcción posterior a 1951 (RGEU)
B5. Construcción Popular- vivienda unifamiliar
B6. Casa de Vecindad Obrera (urbana)- Siglo XIX
B7. Turismo (vivienda temporaria) Hoteles, pensiones, hostels, alojamiento local
Tipología C. Edificios Gubernamentales, Públicos y Equipamientos
Tipología D. Comercial
D1. Tiendas
D2. Centros comerciales
Tipología E. Mercados, Plazas y Salones de Exposición
Tipología F. Industrial y Logístico
Tipología G. Arquitectura Militar
Tipología H. Edificios Arte Nuevo- precursores de la Arquitectura Moderna
Tipología I. Arquitectura Moderna. . Edificios del siglo XX, 1925-1965
I1. Edificios gubernamentales, públicos y equipamientos
I2. Vivienda
Tipología J. Edificios de los Estados Totalitarios del siglo XX
J1. Edificios Gubernamentales, Públicos y equipamientos
J2. Habitacional
Tipología K. Edificio Singular "eclecticismo tipológico"
Tipología L. Mobiliario y equipamiento urbano
Tipología M. Infraestructuras

cuerpo cerámico de chacota y una superficie vidriada. Cada una de estas partes reacciona de forma diferente a las condiciones climáticas porque poseen coeficientes de dilatación diferentes. En el exterior, los azulejos quedan sometidos a grandes esfuerzos de tensión y compresión provocados por la amplitud térmica diurna y nocturna y durante las estaciones del año; quedan también sometidos a grandes variaciones de humedad. Todos estos factores pueden provocar fisuras, descascarado del vidriado, formación de salitre y desprendimiento accidental de los azulejos^{II}.

En su aplicación, se utiliza un mortero de asiento sobre una superficie con una base receptiva al mortero. La calidad del mortero de asiento y de la base donde esta es aplicada, es fundamental.

Los materiales, tienen que combinarse entre sí de manera que no se dañifique con los esfuerzos a los que están sujetos.

El vandalismo es otro gran factor de degradación del azulejo y constituye una preocupación para su preservación.



Figura 5. Paredes revestidas de azulejos en el interior de la capilla de Casa de Lázaro Leitao

Podemos considerar en Rua da Junqueira dos espacios diferenciados de tipologías habitacionales. Desde el lado Este hasta un poco más de la mitad de la calle tenemos la zona de palacios, casas nobles y palaciegas, jardines y edificios de cariz monumental, y, a poniente, con la aparición de la burguesía, surge la construcción de edificios de vivienda colectiva con fachadas cubiertas de azulejos monocromáticos y policromados, de producción industrial. Como excepción a esta tipología, surge una casa señorial también con fachada revestida de azulejos. (fig.5) Casi todos los edificios revestidos de azulejos de la Rua Junqueira se concentran en esta zona.

Realizado el levantamiento total de los edificios de Rua Junqueira se verifica que, en un total de 126 edificios, aproximadamente un tercio presenta la fachada cubierta de azulejos.

La paleta de colores, estudiada a partir de fichas realizadas donde se analizan un gran número de

cerámicas existentes en la Rua Junqueira (Figura 6), es amplia. El revestimiento de azulejos ha creado cromatismos, brillos y relieves en las superficies de las fachadas de los edificios, y el espacio urbano, por tanto, pasa a tener muchas tonalidades y dinámicas tonales en función del tipo y calidad de la luz incidente, dependiendo de las condiciones atmosféricas, de las estaciones del año, de las horas del día y de la calidad de la iluminación artificial.

Estas fichas, recogen, entre otros, modelos ornamentales de cada fachada así como su disposición compositiva, y se añade la medición colorimétrica con tecnología adaptada para tal fin de todos y cada uno de los colores de cada azulejo, quedando datado así para futuros análisis y restauraciones. También deberán describirse las fachadas revocadas y enlucidas (ver apartado 3.4), las muestras extraídas del revoco y el proceso analítico seguido para la obtención de resultados conducentes a la elaboración de la carta cromática.

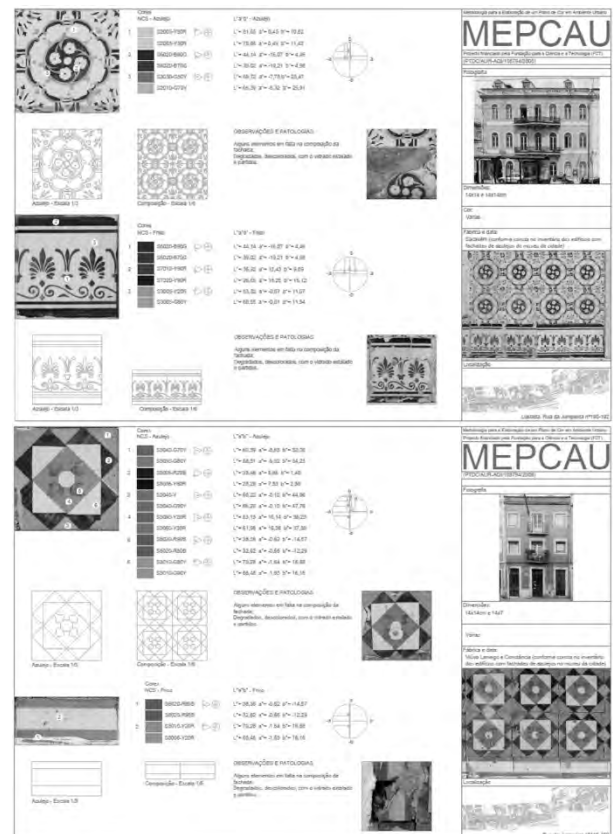


Figura 6. Dos casos de estudio cerámico en fachadas de la Rua Junqueira de gran riqueza ornamental.

Rua da Junqueira no es diferente de las otras calles de la ciudad con edificios de revestimiento de azulejos. Su estado de conservación no es ideal, por los motivos técnicos ya referidos, por el vandalismo al que están expuestos los edificios y también por el abandono en que algunos edificios se encuentran – lo que hace que su deterioro sea muy visible^{II}.

Así pues, la realidad es que en la reformulación de los edificios existentes no se considera la preservación de los azulejos, alterando la lectura de la forma y del color de los edificios y de Rua da Junqueira, sino establecer categorías de diseño y variedad cromática.

3.4. La tecnología cromática. Técnica e instrumentación científica aplicadas a la conservación del patrimonio arquitectónico

La siguiente fase de trabajo en el proyecto sobre la recuperación cromática de las fachadas revocadas y enlucidas situadas en la Rua da Junqueira de Lisboa, ha sido realizar un estudio científico-técnico para averiguar el color original de las edificaciones de este entorno. Durante este proceso, se planteó dos tipos de fases cuyo objetivo fue el de conocer los colores originales de las fachadas para así elaborar la carta de color que ayude y facilite una posterior recuperación pictórica.

3.4.1. Primera fase

En una primera fase, se procedió a recoger distintas muestras de morteros y enlucidos coloreados de las fachadas de las edificaciones que comprenden el conjunto de la Rua y analizar cada una de ellas en el laboratorio de Microscopía Electrónica de la Universidad Politécnica de Valencia (Figura 7, 8 y 9). Este estudio es la base principal para conocer los elementos y materiales de carga esenciales del mortero de base, así como los colores que intervienen en el enlucido final. Este trabajo, es una de las tareas científicas que permite constatar objetivamente la adición de materiales en los soportes, la caracterización morfológica de las diferentes capas de pintura añadidas y la caracterización química-mineralógica.

Así, la extracción de muestras en las fachadas se obtiene de zonas localizadas puntuales como: el inferior de las cornisas de los balcones, inferior o debajo de los aleros de la fachada, en lugares casi inaccesibles, en recerco de ventanas, etc.



Figura 7. Muestra extraída del paramento y muestra en resina epoxi

En las muestras extraídas, es frecuente encontrarse diversas capas de color superpuestas, correspondientes a intervenciones sucesivas efectuadas en el edificio, lo que nos permite un conocimiento bastante aproximado

de la historia constructiva del mismo, dado el carácter estratigráfico de superposición histórica. Algunas catas son de varios grosores, de varias tonalidades y de varias intensidades, observándose distintos tipos de pinturas empleadas en ocasiones por las distintas actuaciones de restauración. Repintes, en su mayoría, que demuestran la diversidad de técnicas empleadas según épocas.



Figura 8. Observación de estratigrafía en lupa binocular. IRP



Figura 9. Microscopía Electrónica de barrido (SEM/EDX)

3.4.2. Segunda fase

En una segunda fase de trabajo, se procedió a constatar y comprobar los resultados de análisis de laboratorio mediante la clasificación de los colores identificados, conocer la naturaleza de los materiales, la composición química para así proceder a elaborar una carta de color cuya ordenación y normativa está basada en el cuerpo de color del Sistema Internacional NCS, adaptada y en acorde con la tipología de cada una de las fachadas estudiadas del conjunto de edificaciones de la Rua Junqueira.

Los análisis físico-químicos constituyen uno de los pilares básicos de la metodología desarrollada. Estos análisis aportan, junto a la historiografía y las características constructivas de la época, la necesaria información sobre los colores originales para su posterior recuperación y restauración. Respecto a los edificios seleccionados, la extracción de muestras de las fachadas, objeto de estudio, se han obtenido de cada uno de los edificios de este ámbito, ya sean por su valores históricos, tipológicos, o por los aspectos relevantes que puedan suponer un valor añadido a la investigación que

se viene desarrollando en este trabajo. La selección y recogida de las muestras, nos dan una información fidedigna del color original del edificio, desde la primera capa de superficie pigmentada, hasta llegar a la base del mortero, de esta forma, se obtiene los diversos estratos que, a lo largo del tiempo, se han ido superponiendo.

Tras la selección de las edificaciones y determinar las características cromáticas de los revocos coloreados que caracterizan las arquitecturas históricas, se procede a complementar el estudio mediante análisis de micromuestras pigmentadas en laboratorio de Microscopía Electrónica de la Universidad Politécnica de Valencia.

Esta fase, permite completar el estudio científico conociendo la composición del estrato, del color la pintura de revestimiento y determinar, así mismo, la composición del material de soporte (Figura 10).

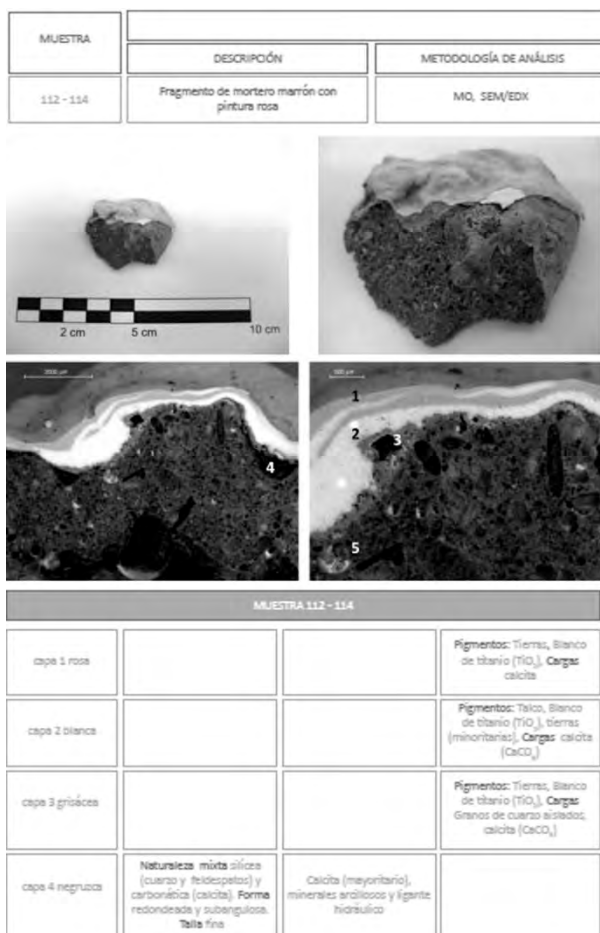


Figura 10. Descripción de una de las muestras extraídas de un edificio de la Rua Junqueira, aspecto general de la muestra, microfotogramas de la sección transversal de la muestra y tabla descriptiva ordenada por la numeración de la muestra, estratos, composición y tipo de pintura.

4. RESULTADOS

4.1. Carta de Color

Los resultados científicos, anteriormente descritos en la fase analítica de las muestras recogidas de las edificaciones existentes, han sido definitivos para el proceso de elaboración de la Carta de Color que completa este estudio y, consecuentemente, ayuda a las tareas de restauración pictórica de los paramentos exteriores de este entorno. Estos análisis previos, han sido determinantes para conocer la composición de cada estrato de las muestras extraídas: la mezcla, el ligante y el color.

4.1.1. Sistema de ordenación del color

El sistema Natural Colour System NCS, como sistema de notación del color, resulta muy intuitivo en su manejo, y por eso está ampliamente extendido su uso entre diseñadores, artistas y arquitectos. Por tal motivo, la carta de colores de la rua da Junqueira definida en nuestro estudio, y que ha sido deducida a partir de los resultados de las analíticas de laboratorio.

4.1.2. La Carta de Color

Tras este estudio, hemos procedido a la elaboración pictórica manual de la Carta de Color (figura 11), realizada con pigmentos naturales y tierras sobre un soporte rígido esencial para que el color se asemeje a la superficie exterior del revestimiento de fachadas con semejantes características. Los diferentes colores representados en esta carta, ayudan a la visualización y elección previa para la posterior restauración pictórica de las edificaciones estudiadas. Los pigmentos, las tierras o los óxidos en sus diferentes variaciones son, en su mayoría, estables a la luz. Sus efectos perceptivos, por su propia densidad y película, adquieren la característica del acabado en mate.



Figura 11. Selección de pigmentos y mesa de muestras

El método, técnica y procedimiento utilizado para la elaboración de la Carta Cromática, ha sido desarrollado en varias fases de trabajo, por lo que la selección de los

colores ha sido el proporcionado por los resultados del análisis de laboratorio que, según la tabla química, nos muestra la denominación y el tipo de pintura empleada.

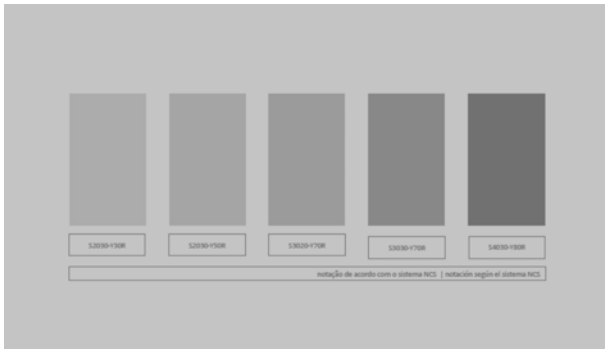


Figura 12. Resultado de la carta de color. Extracto

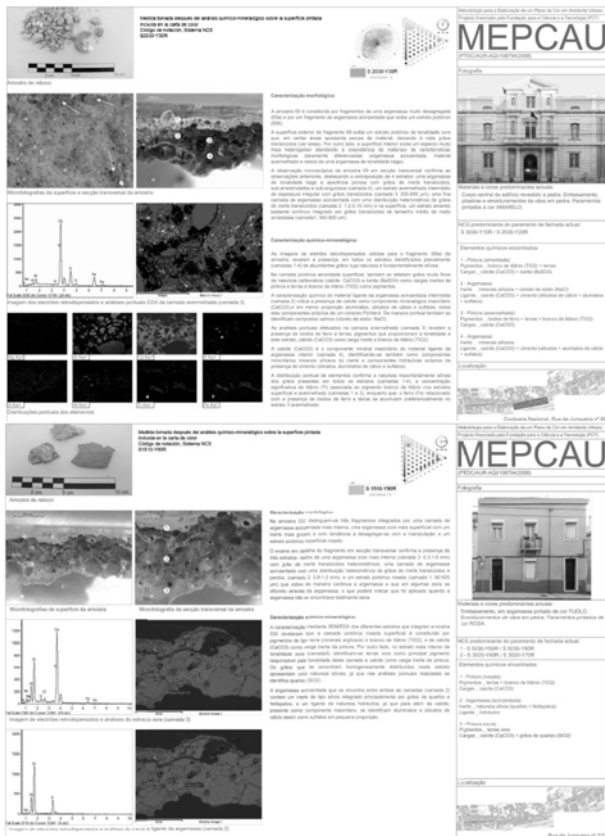


Figura 13. Dos casos de estudio realizado en dos edificios de la Rua Junqueira

Los colores son de naturaleza silicea, origen inorgánicos: tierras ocreas, óxidos de hierro, algunos minerales de preparación artificial, blanco de cinc y calcita como carga inerte de la pintura. La selección de pigmentos para la realización de la carta cromática, los encontramos con la denominación de: Óxidos de hierro rojos y amarillos, Tierras de Siena Natural, Blanco de Titanio (Blanco de Antimonio) y Blanco de Zinc (Óxido de zinc), Blanco Mineral (Yeso) Ocreas claros, Sombra Natural en mezcla y tierras arcillosas. Las propiedades y características de colores, proporcionan la estabilidad

requerida y necesaria en este proceso de trabajo. La elección del pigmento, ha seguido las fórmulas descritas en las tablas de composición, resultado tras la fase analítica de sus estratos.

Finalmente, hay que constatar que el empleo de la Carta de Color de las fachadas de la Rua Junqueira (Figura 12 y 13), sirve como guía y orientación en el proceso de restauración. Hay que añadir, que cada uno de los revestimientos de las fachadas estudiadas en este entorno, han seguido un proceso de análisis particular y no se puede establecer una receta única e igual para todas. Tanto las mezclas, técnicas y acabados de superficie de las fachadas tienen sus propias características, así como los distintos modos de aplicación, el estado original de cada edificación su época o estilo.

5. CONCLUSIONES

Actualmente existe una preocupación colectiva sobre la recuperación y conservación de la ciudad histórica, la restauración de arquitecturas que fueron y la conservación y recuperación para la vida del presente de las mismas, reutilización, que si se efectúa sabiamente tiene la gran virtud de organizar una vida ciudadana donde el pasado y el presente coexisten al igual que las generaciones, y donde se puede seguir el rico y complejo proceso de cambio paulatino que dan lugar los avances tecnológicos, y las continuas transformaciones que el progreso implanta en la vida de los pueblos.

Este estudio pertenece a esa dinámica, presentando un trabajo difícil pero a nuestro juicio hermoso, un trabajo en el que se rastrea el pasado y la inserción de ese pasado en nuestro presente actual. La recuperación cromática de la ciudad histórica es un trabajo grande, complejo, y que requiere de honestidad y disciplina, respeto por la historia y humildad para acercarse a ella.

Los aspectos creativos de todo trabajo que tiene que ver con la arquitectura, deben de estar al servicio de la comprensión del problema a tratar, y de la creación de una metodología que recoja la multiplicidad de factores que concurren en cualquier sector urbano al que se quiere recuperar para que se integre en un entorno propio.

El respeto a la historia, a la tradición y a la realidad tecnológica del pasado debe de constituir las líneas maestras para cualquier trabajo de recuperación.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los programas de investigación de la FCT, la sensibilidad demostrada con el problema de la recuperación del Patrimonio, y la oportunidad para trabajar en su conservación y restauración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, Norberto de, (1938), *Junqueira, Peregrinações em Lisboa*. Liv. IX, Lisboa.

Barahona Rodríguez, C, (1992), *Revestimientos continuos en la arquitectura tradicional española*, MOPT, Madrid.

Barbosa Maria Hermínia Vieira, E GODINHO, Anabela de Deus, (2001), *Crises de Mortalidade em Portugal desde meados do século XVI até ao início do século XX*. Coleção Monografias 10, Núcleo de Estudos de População e Sociedade -Instituto de Ciências Sociais, Guimarães: Universidade do Minho

Barros, Henrique da Gama, (1885-1934), *História da administração pública em Portugal nos séculos XII a XV*. V. 3.º, p. 603. Lisboa: Imprensa Nacional.

Caivano, J L, (1995), *Sistemas de orden de color*, Buenos Aires: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

Carria, F, (1994), *Le facciate. Tecniche e materiali per il recupero*, Be-Ma Editrice, Milano.

Chaves, Luís, (1969), *Lisboa na Auras do Tempo e da História*, v. IV, Lisboa: C.M.L.

Cortez, Maria do Carmo, (1994), *Junqueira (Rua da)*, in *Dicionário de História de Lisboa* (dir. de Francisco SANTANA e Eduardo SUCENA), Lisboa: s/e.(pp.482-490).

Ferrer Murales, A, (1996), *La pintura mural. Su soporte, restauración y las técnicas modernas*, Universidad de Sevilla, Sevilla.

Gárate Rojas, I, (1993), *Artes de la cal*, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Ministerio de Cultura, Madrid.

Garcia, A., Llopis, J., Torres, A., Villaplana, R., Saiz, B., (2005), *La Arquitectura Tradicional de Cartagena / El Color del Mediterráneo*. Equipo de Investigación del Color (Eds). Valencia: Universitat Politècnica de València.

García, A, Llopis, J, Torres, A, Villaplana, R Y Serra, J, (2009), "Colour as a structural variable of historical urban form", *Color Research & Applications* (ISSN: 0361-2317), Volume 34, Issue 3, pp.253- 265.

García, A, Llopis, J, Torres, A, Villaplana, R, (2012), *El color de Valencia. El centro histórico*, Valencia.

García Mercadal, J (ed), (1952-1962), *Viajes de extranjeros por España y Portugal*, Espasa Calpe, Madrid.

Goethe, J W von, (1808-1810), *Materialien zur Geschichte der Farbenlehre, Zur Farbenlehre*, 2 tomos, Cotta, Tübingen, Traducción española, *Teoría de los colores* (Buenos Aires: Poseidón, 1945).

Hesselgren, S, (1967), *The language of architecture*, Studentlitteratur, Lund (Suecia), Traducción española por Miguel E. Hall, *El lenguaje de la arquitectura* (Buenos Aires: Eudeba, 1973).

ICROM, (1981), *Mortars, Cements and Grants used in Conservation of Historic Buildings*, International Symposium, Roma.

Krier, Rob, (1998), *Architectural Composition*. Academy Editions, London.

Oliveira, Eduardo Freire de, (1887), *Elementos Para a Historia do Município de Lisboa*, Tomo XII. Lisboa: Typographia Universal.

NOTAS ACLARATORIAS

¹ Sobre el tema del color en la ciudad de Lisboa, la revista *Olisipo*, en 1949, en su número de enero, mencionaba la realización de un ciclo de conferencias realizadas a finales del mes de noviembre del año anterior, al que habían sido invitadas diez personalidades para proceder a una reflexión sobre la problemática del color en Lisboa. Se reflexionaba sobre la necesidad de regulación de la coloración de las fachadas y sobre el papel de la tradición y de la moda. En la amplitud de dominios como el de la estética, el de la utilidad práctica y el de la poética del color, se preguntaba: “... ¿Estará en nuestra mano fijar la línea de la coloración de los edificios?” Cf. *Olisipo*, 1949: pp.3-43

² Veloso, A. J. e Almasqué, Isabel, *Azulejaria de Exterior em Portugal*, s/l, ed. Inapa, 1991.