



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

**Estrategias para la protección de ciudades y edificios
históricos.**

El caso de Florencia y el Proyecto HECO (Heritage Colors)

**Strategies on Architectural Preservation of Historical
Cities and Buildings.**

The case of Firenze and the HECO Project (Heritage Colors)

Autor/es

María Cuartero Aured

Director/es

Lucía C. Pérez-Moreno

Grado en Estudios en Arquitectura

ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
2022



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

(Este documento debe remitirse a seceina@unizar.es dentro del plazo de depósito)

D./D^a.

,
en aplicación de lo dispuesto en el art. 14 (Derechos de autor) del Acuerdo de
11 de septiembre de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se
aprueba el Reglamento de los TFG y TFM de la Universidad de Zaragoza,
Declaro que el presente Trabajo de Fin de Estudios de la titulación de
(Título del Trabajo)

es de mi autoría y es original, no habiéndose utilizado fuente sin ser
citada debidamente.

Zaragoza,

Fdo:

ESTRATEGIAS PARA LA PROTECCIÓN DE CIUDADES Y EDIFICIOS HISTÓRICOS

EL CASO DE FLORENCIA Y EL PROYECTO HECO (HERITAGE COLORS)

Strategies on Architectural Preservation of Historical Cities and Buildings.
The case of Firenze and the HECO Project (Heritage Colors).

TRABAJO FIN DE GRADO

Autora
María Cuartero Aured

Dirección
Lucía C. Pérez-Moreno

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
ESCUELA DE INGENIERÍA
Y ARQUITECTURA

2022



ÍNDICE

Motivación personal	01
<i>Abstract</i>	02
Ejemplos y metodología de restauraciones puntuales en la ciudad de Florencia	03
<i>Palazzo Strozzi</i>	05
<i>Palazzo Vecchio</i>	07
<i>Palazzo Medici</i>	09
Proyecto HECO (<i>Heritage Colors</i>)	13
<i>Background: Centro de Florencia patrimonio UNESCO</i>	14
Criterios culturales para el patrimonio arquitectónico	
Estrategias para la conservación del centro histórico	16
Descripción y objetivos del Proyecto HECO	19
Metodología	
Monitorización Urbana	
Diagnóstico Urbano	23
Análisis de documentación Cartográfica: El estudio del color	25
Metodología de Investigación	26
Tipología de los Materiales	31
Parte Experimental	32
<i>Landmark or city? La identidad del centro histórico de Florencia</i>	37
Bibliografía	39

Motivación Personal

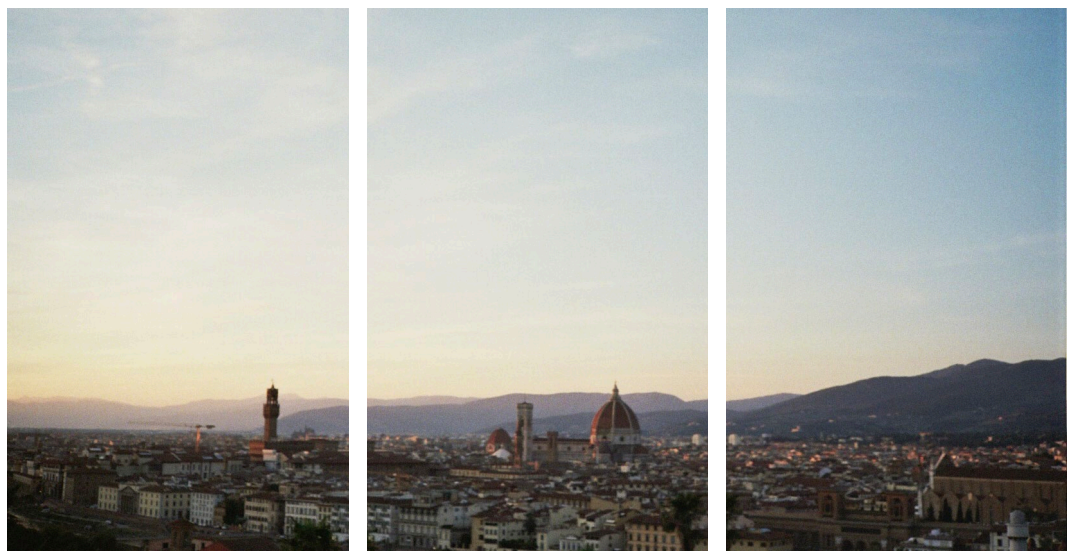
En primero y segundo de arquitectura se estudia la ciudad de Florencia, o mejor dicho, los edificios y monumentos más característicos que hay en ella. Se enseñan obras de arquitectos de renombre como Alberti o Brunelleschi, y junto a una foto de su fachada en blanco y negro se memorizan sus fechas de construcción. Si se busca información en manuales de arquitectura que recomiendan en dichos cursos iniciales, como pueden ser los de Marvin Trachtenberg o Leland M. Roth, no se encuentra otra cosa más que información acerca de dichos monumentos históricos en su individualidad. Hace falta más para entender cómo es realmente la ciudad de Florencia, o por lo menos, su centro histórico, considerado patrimonio de la humanidad por la UNESCO.

No fue hasta que vine a vivir a Florencia durante el curso 2021-2022 que me di cuenta de que una ciudad es mucho más que los monumentos que se estudian, o que sus leyes urbanísticas. No pretendo comentar el contexto social, el ambiente que haya por las calles, las zonas más o menos turísticas, o las más o menos limpias. Los libros de texto no hablan de muchos aspectos arquitectónicos o urbanísticos que no se aprenden hasta que no se pasa tiempo en la ciudad. No hablan de las aceras estrechas que obligan a caminar por la calzada, o de las constantes interrupciones por andamios debido a la conservación de fachadas. Tampoco hablan de la luz que reflejan los edificios gracias a su color amarillento, y no me refiero a edificios monumentales, sino a la arquitectura menor que forma la gran mayoría del centro histórico. El conjunto de los ambientes y estéticas que han distinguido a Florencia desde sus orígenes a lo largo de los años, y que han formado su identidad urbanística, son la razón por la que en 1982 fuera declarada Patrimonio Mundial de la UNESCO. Desde entonces existe un debate sobre el modo de entender y realizar intervenciones de restauración en esta zona, que se refleja en desacuerdos sobre el significado contemporáneo de “hacer restaurar”.

Desde que llegué a la capital toscana supe que quería hablar sobre ella, y contar cómo es realmente la ciudad de Florencia, fuera de los libros de texto.

Tríptico de fotografías
analógicas de la
ciudad de Florencia
hechas desde Piazzale
Michelangiolo

Imagen de la autora



Abstract

El restauro es algo muy presente en las ciudades de Italia y en sus universidades. En la cultura italiana, la restauración es esa acción de proyectar visualizando un futuro proveniente del pasado, de la historia, mejorando los lugares y edificios de nuestra vida cotidiana, utilizando herramientas de conservación y de transformación crítica. La disciplina de la restauración arquitectónica, en las universidades y departamentos de arquitectura italianos, se mueve a su vez en el tiempo y el espacio, entre el conocimiento y la invención, sometiendo principios, criterios, y técnicas a las verificaciones de la enseñanza y la investigación.

En este trabajo, en primer lugar, se tratan y analizan las restauraciones puntuales de tres palacios de la ciudad de Florencia, para de esta forma comprender el proceso evolutivo que han tenido hasta llegar al día de hoy. Sin embargo, entra en debate el peligro de cuidar únicamente la imagen y el estado de los edificios más representativos, sin tener en consideración la mayor parte de construcciones que forman la imagen y arquitectura de la ciudad.

En segundo lugar se habla de un aspecto del campo totalmente distinto: la restauración del Centro Histórico de Florencia. El proyecto HECO (*Heritage Colors*), dirigido por la oficina de la UNESCO de la ciudad, en colaboración con el departamento de arquitectura de la Universidad de Florencia, trata de estudiar y documentar edificios tanto monumentales como de arquitectura civil del centro histórico de la ciudad, para evaluar el impacto de los fenómenos de degradación sobre el estado de conservación de las fachadas, en particular de las de color.

De esta forma se enfrentan dos tipos de restauración dentro de la ciudad de Florencia que coexisten la una con la otra, la restauración puntual y la restauración conjunta del centro histórico, y así entra en consideración el concepto de identidad de la ciudad. ¿Qué tipo de restauración o conservación ayuda más a destacar la identidad de Florencia? ¿Ambas buscan esa identidad de la misma forma?

Como se dijo en una reunión de la UNESCO en 2013: “Las ciudades son organismos dinámicos, no hay una sola ciudad ‘histórica’ del mundo que no haya cambiado su carácter ‘original’: esta característica está destinada por naturaleza a seguir los cambios de la sociedad. Para proteger el paisaje histórico urbano hace falta construir alianzas estratégicas y dinámicas entre las autoridades públicas que gestionan la ciudad y las partes interesadas que operan ahí.”

Ejemplos y metodología de restauraciones puntuales en la ciudad de Florencia

El arquitecto e historiador Pietro Sanpaolesi (1904-1980) realizó un análisis en los años 70, publicado en *Firenze. Estudios e investigaciones sobre el centro antiguo*. (Roselli, 1971), donde se advertía sobre los riesgos que se pueden producir en el entorno urbano florentino por haber desviado la atención de la historia y de valores que representan la precisión de la realidad, critica la generación de obras de arte individuales, que sin dejar de ser bienes artísticos arquitectónicos e históricos, están alejados de su contexto.

¹ Pietro Sanpaolesi, *Firenze. Estudios e investigaciones sobre el centro antiguo*. (Roselli 1971)

Para comprender las condiciones generales de una ciudad y evaluar las posibilidades de conservación, transformación o recuperación, es necesario un estudio en profundidad de los antecedentes históricos y las razones de su formación.¹

Anteriormente, en la década de 1940, Gustavo Giovannoni (1883-1947), arquitecto e historiador del arte italiano, expresó por primera vez la necesidad de extender el interés de conservación del monumento aislado hacia el resto de la ciudad. Defendía que el ambiente que se genera entre los monumentos debe conservarse armónico con el total de las masas construidas. De este modo habla de la importante relación de la obra monumental con su entorno, ya que este condiciona el valor del monumento y expresa una valoración de la ciudad, heredando las ideas de Camillo Sitte (1843-1903). Defiende que la ciudad debe ser ante todo una “cuestión de arte” en la cual se juzga negativamente la tendencia habitual de su época de individualizar los monumentos, pues la conservación de un ambiente resulta interrumpida mediante propuestas de aislamiento y ampliación de visuales.

² Calderón Roca, Belén: “La gestión de la ciudad histórica en la Roma fascista 1: La instrucción sobre restauración urbana a través de la obra de Gustavo Giovannoni”, en *Boletín de Arte no 28*, ed. Departamento de Historia del Arte (Universidad de Málaga, 2007), págs. 253-277.

En líneas generales, Giovannoni justifica la aplicación de la teoría del *diradamento*, consistente en armonizar la conservación del entorno y la sustitución de las viejas estructuras arquitectónicas de la ciudad. El *diradamento* se basa en unas líneas estratégicas para realizar la restauración, no sólo de edificios monumentales, sino también de los edificios de arquitectura menor que constituyen su entorno, desvelando la dualidad del problema de los centros históricos: por un lado la proyección urbanística, y por otro, valorización de la arquitectura. De esta forma, cualquier intervención de rehabilitación o remodelación urbana ya no estará regida por los “gustos”, estereotipos estilísticos, etc, sino que los criterios para perseguir los objetivos fijados estarán basados en la incorporación en el contexto de manera correcta y orgánica. Este método sigue siendo un claro punto de referencia para garantizar la calidad del trabajo de conservación.²

Sin embargo, a pesar de los testimonios de historiadores como Pietro Sanpaolesi o Gustavo Giovanni, durante décadas se siguió prestando única atención a la restauración de los edificios monumentales de la ciudad de Florencia. Iglesias como Santa Croce, Santa María Novella, San Miniato al Monte, o la propia catedral de Santa María del Fiore, fueron objeto de toda la atención arquitectónica, junto con los fabulosos palacios que se encuentran en la ciudad.

A partir del siglo XV los grupos sociales dominantes pasan a residir en el interior de las ciudades, formando la nobleza urbana, y el paisaje urbano verá aparecer el nuevo tipo edificatorio: los palacios. Surge la necesidad de modificar la estructura urbana medieval para destacar los edificios singulares: torres, palacios, iglesias... Ya que la nobleza y las



Fig 1. Fotografía de Piazza della Signoria y Galerías Uffizi.

Imagen de la autora

familias influyentes vivían en dichos palacios, y estos se encontraban en el centro de la ciudad, era importante mantenerlos en un buen estado y realizar periódicos proyectos de conservación y restauración. Así mismo, en muchas ocasiones, debido a movimientos socio-políticos, estos palacios pasaban de una familia a otra, lo que normalmente suponía realizar reformas para enfatizar el cambio de posesión y el poder de la nueva familia.

Hoy en día se entiende esta arquitectura monumental como parte de la identidad de Florencia, y no solo desde el punto de vista formal de dichos edificios, o desde el punto de vista histórico, sino gracias a su autoría. La capital toscana es considerada la cuna del Renacimiento, y gracias a esto cuenta con grandes arquitectos renacentistas que hacen de estas obras algo muy interesante de visitar.

Entre las decenas de palacios existentes en Florencia, a continuación se tratarán tres de las restauraciones puntuales más importantes de la ciudad, tres palacios céntricos que destacan por su espectacular forma y tamaño: los palacios Strozzi, Vecchio, y Medici Riccardi.

³ *Fondazione Palazzo Strozzi*, "La Storia del Palazzo", <https://www.palazzostrozzi.org/il-palazzo/>

1. PALAZZO STROZZI³

Se trata de un edificio representativo de la ciudad de Florencia ya que refleja a la perfección la idea de edificio señorial renacentista. Con su forma cúbica con un patio central quiso copiar al *Palazzo Medici* (explicado a continuación), pero no solo eso sino que lo supera en tamaño. También imita de la residencia medicea el revestimiento de piedra tan característico de esta región: almohadillado florentino.

La familia Strozzi se opuso a los Medici, y Cosme el Viejo en 1434 desterró a los varones de la familia de Florencia, que se refugiaron en Lyon. El exilio de Filippo Strozzi terminó en 1466 y una vez hubbo vuelto a la ciudad se dedicó a la construcción de su propia casa con el objetivo de crear el palacio más grande y hermoso de Florencia. En 1489 pudo adquirir la parcela que consideraba "en el sitio más conveniente y hermoso de la ciudad", y la primera piedra se colocó, según el consejo de un astrólogo, en la madrugada del 6 de agosto de 1489, bajo el signo de Leo. Tanto el arquitecto Benedetto da Maiano como Giuliano da Sangallo entregaron una maqueta de proyecto, pero la definitiva fue de Simone del Pollaiolo conocido como "il Cronaca", aunque el arquitecto del proyecto fue Benedetto da Maiano, siendo su objetivo realizar un palacio que fuera la envidia de los nobles florentinos. Simone del Pollaiolo, continuará los trabajos años después, responsabilizándose de la gran cornisa que remata el bloque cuadrangular que forma el edificio.

El *Palazzo Strozzi* representa el ejemplo perfecto de las mansiones nobles del Renacimiento, edificios reservados para uso familiar y con plantas regulares, tanto que para obtener espacios simétricos a menudo era necesario derribar edificios preexistentes. También aparecen como elemento nuevo los patios rodeados de columnatas. El aislamiento del edificio y las grandes dimensiones aportan a estos palacios una gran magnificencia, haciéndolos reconocibles en el tejido urbano.

Filippo Strozzi murió antes de que se completaran las obras del palacio, y fueron sus hijos quienes fueron a vivir allí alrededor de 1505. Entre 1533 y 1536 se construyó la cornisa hacia la plaza, aunque está interrumpida en el lado opuesto, y nunca se completó debido a problemas políticos entre la familia y los Medici. Después de un largo período en el que la familia Strozzi vivió principalmente en Roma, el palacio fue renovado por el Príncipe Piero entre 1886 y 1889.

La fachada presenta las características más significativas de la arquitectura del *Quattrocento*: simetría y predilección por las líneas rectas. El edificio se configura en tres alturas almohadilladas, el gran portal de acceso está constituido por un arco de medio punto, encuadrado con ventanas cuadradas que forman una hilera en toda la fachada. En los pisos superiores las ventanas son geminadas, que se componen debajo de un arco de medio punto. La imponente cornisa que corona el palacio presenta una decoración de gruesas ménsulas, lo cual junto con el almohadillado de los tres pisos y el predominio por las líneas horizontales, produce un juego de luces y sombras que lo convierten en buen ejemplo de palacio florentino. En el interior, el espacio se distribuye alrededor del patio realizado por Il Cronaca, espacio porticado en sus cuatro lados.

El edificio siguió siendo propiedad de Strozzi hasta 1937, cuando fue comprado por el Instituto Nacional de Seguros, INA. Después de obras de restauración masivas (1938-1940), el edificio se utilizó como espacio de exposición, que desde entonces ha sido el principal y más grande de Florencia. Adquirido por el Estado en 1998, fue

entregado en concesión al Municipio de Florencia para utilizarlo, nuevamente, como sede de actividades culturales y de exhibición. La Fundación *Palazzo Strozzi* nació en 2006: un nuevo comienzo para la historia del edificio, que también alberga el Instituto Nacional de Estudios del Renacimiento, el Gabinete Científico Literario G.P. Vieusseux y la Scuola Normale Superiore.

Desde 2018, el “*Museino di Palazzo Strozzi*”, en la planta baja mantiene la maqueta del palacio (1489), la única que se ha conservado de un edificio renacentista privado. A día de hoy la Fundación *Palazzo Strozzi*, alberga tanto exposiciones permanentes como temporales, y contiene colecciones de artistas reconocidos mundialmente en el arte contemporáneo.



Fig 2. Dibujo del Palazzo Strozzi.

Fondazione Palazzo Strozzi. <https://www.palazzostrozzi.org>

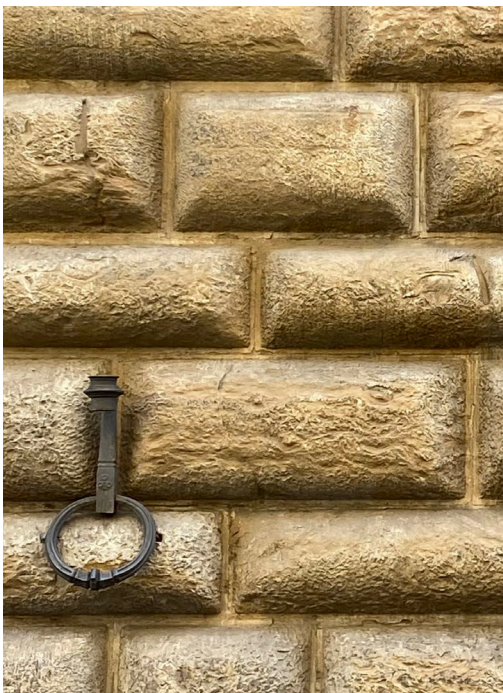


Fig 3 (izquierda). Fotografía de la fachada del Palazzo Strozzi, almohadillado florentino.

Imagen de la autora

Fig 4 (derecha). Fotografía de la exposición temporal

Alberto Escalada

⁴ Anzalone, Marcella, y Mastrodicasa, Claudio, "Restauro e Consolidamento del Coronamento di Palazzo Vecchio" *RECUPERARE* 55, (2008): 34

2. PALAZZO VECCHIO ⁴

La coronación del *Palazzo Vecchio* puede considerarse el elemento más representativo tanto de la obra de Arnolfo di Cambio como en general de la arquitectura militar medieval en Florencia. La Torre y las pasarelas dominan la ciudad por su gran altura y presentan ingeniosas soluciones defensivas. Estas son caminos que se desarrollan en torno al núcleo constitutivo y antiguo del Palacio, formados por dos órdenes superpuestos, el cubierto en el nivel inferior y el descubierto en el superior. Cada camino tenía su propio papel específico en las actividades militares y cada estructura una solución específica.

El camino de patrulla inferior tuvo mayor reconocimiento, ya que está completamente cubierto por una bóveda y fue construido sobresaliendo del muro cortina, sostenido por ménsulas en arcos colgantes. El camino superior fue diseñado para albergar únicamente operaciones militares: construido en una imagen especular sobre la estructura del otro, está coronado por almenas de Guelph en la parte del camino hacia la *Piazza della Signoria*, lo que permitía una fácil defensa, y el solado colocado a gran altura también facilitaba el manejo del arco.

El estado de deterioro obligó a seguir dos tipos distintos de intervención: la restauración de los paramentos, enlucidos y partes desgastadas, y la consolidación de toda la estructura, que presentaba un patrón de fisuras bastante importante. Incluso las dos pasarelas presentaron varios fenómenos de degradación, el camino cubierto presentaba una marcada decohesión del yeso, con partes deterioradas por la infiltración de agua de lluvia, así como signos de desprendimientos superficiales en los antepechos de los vanos. El muro de piedra arenisca se encontraba recubierto de una capa de suciedad consolidada tal que ya no permite la lectura del bloque, interrumpiendo la reproducción del sistema de muros. Todo ello se acentúa con la presencia de morteros de cemento, probablemente resultado de una restauración inadecuada de los años 70.

El camino de arriba presentaba fenómenos más complejos a demás de los mismos problemas encontrados en el camino anterior. A lo largo de la pasarela, hubo desprendimientos de porciones de la *pietra serena* colocadas en la delimitación de las almenas, a demás de problemas de sellado del pavimento. Los estudios y análisis realizados para comprender las causas de las grietas, la extensión de los daños y el riesgo de fallo de la estructura han identificado problemas de debilitación en la mampostería. Los caminos de patrulla, a pesar de las intervenciones de restauración anteriores, todavía mostraban un marcado deterioro, lo que unido a la debilitación del muro sumado a algunas lesiones importantes, evidenció la necesidad de una intervención de restauración y consolidación radical.

El proyecto de restauración y consolidación se desarrolló en varias fases secuenciales y tiene objetivos específicos: la restauración de las partes degradadas, la consolidación de las partes dañadas y el seguimiento de los resultados, utilizándose diferentes técnicas de limpieza, remoción y restauración de las partes.

En primera instancia, se llevó a cabo la limpieza y consolidación del paramento pétreo para eliminar los depósitos que pueden ser perjudiciales para la conservación, sin afectar al carácter del paso del tiempo. Por ejemplo la pátina natural deriva de un proceso de micro variaciones que caracterizan el material antiguo y su eliminación conduciría a procesos irreversibles en la estructura de los materiales.

Un estudio previo llevó a la dirección de obra a optar por realizar la limpieza con la técnica de "aero abrasión" y la compleja y difícil obra se encargó a los expertos restauradores de la firma Scavazzon de Florencia, que colaboraron con el adjudicatario para la ejecución de estas obras. Los yesos de las bóvedas se han restaurado cuidadosamente conservando las

partes originales y eliminando únicamente las partes que ahora se encuentran deterioradas. Para la restauración de la pavimentación de la pasarela cubierta fue fundamental el teselado de los tramos faltantes. La intervención consistió en la reapertura de las plumadas, particulares aberturas horizontales en el pavimento de la pasarela cubierta para el lanzamiento de aceite hirviendo y piedras para la defensa del Palacio.

Además, el desprendimiento generalizado de los forjados hizo imprescindible la reconstrucción total de los recrecidos, así como el teselado de las partes faltantes. La intervención de consolidación, por otro lado, surge de la necesidad de “reparar” cuatro lesiones distintas que surgieron durante la restauración de las pasarelas. Dada la complejidad de la obra, fue necesario recurrir a un nuevo estudio para el que fue preciso realizar una serie de agujeros de 60 mm de diámetro en las dos esquinas del edificio. El objetivo de estos estudios es principalmente el análisis de las variaciones durante las diferentes estaciones en el patrón de grietas. Análisis que ayudarán a comprender mejor y preservar un monumento complejo como es el *Palazzo Vecchio*.

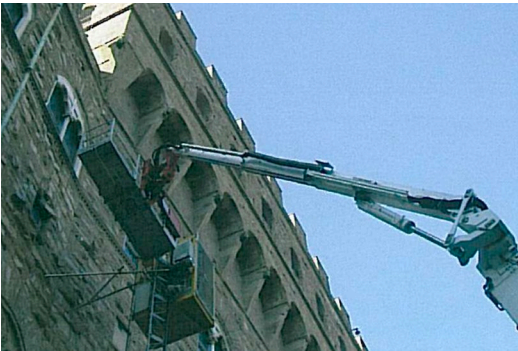


Fig 5. (Arriba izq)
Imagen del proceso de restauración (2008)

Fig 6. (Arriba dch)
Imagen del proceso de restauración (2008)

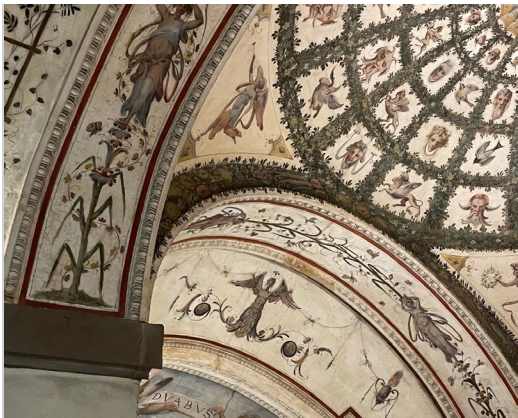


Fig 7 (Centro Izq)
Imagen de los frescos en el interior del palacio.

Alvaro Alemañ

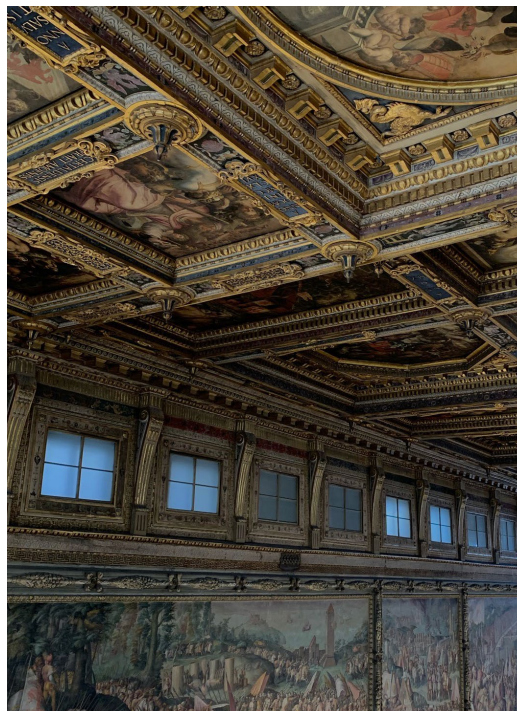


Fig 8 (Abajo Izq)
Fresco de 1558 donde se celebra en Piazza della Signoria la fiesta del patrón de la ciudad.

Alvaro Alemañ



Fig 9 (Abajo derecha)
Detalle de la Sala del Cinquecento

Lucía García Cano

⁴ Palazzo Medici Ricardi, "Il Palazzo", Palazzo, Storia, <https://www.palazzomediciricardi.it/il-palazzo/>

3. PALAZZO MEDICI RICCARDI ⁴

Este palacio representa el perfecto ejemplo de la arquitectura aristocrática renacentista en la ciudad de Florencia, lo que lo convierte en un edificio muy significativo de la capital toscana.

La fachada principal daba Via Larga (actual Via Cavour): está revestida de piedra formando el almohadillado florentino, y rematada en la parte superior por una cornisa de fuerte voladizo con motivos clásicos. Las principales alteraciones en el exterior del edificio de Cosme se observan en el frente del edificio. La imponente mole desplegó su fachada en diez tramos marcados por las mismas ventanas en el primer y segundo piso y tres portales arqueados (el más al norte, el tercero contando desde la izquierda, protegido por una ventana 'arrodillada'). Todavía se pueden rastrear los diez vanos, contándolos en la fachada actual desde la esquina sur hacia el norte. En esta esquina, entre via Larga y via de Gori, el Palacio tenía una logia abierta a la calle, luego cerrada con dos ventanas "arrodilladas" (1517). En la misma esquina, la lámpara de hierro forjado y el escudo de armas, que, aunque con varios reemplazos, siempre se ha ubicado allí, lo que subraya la posición de esquina del edificio colocado en estrecha relación visual con el Duomo (fig. 10). Esta importante ubicación correspondía a los sistemas de planificación urbana de los siglos XIV-XV.

En el lado sur de Via de Gori, una pequeña entrada permitía el acceso a la logia interna directamente desde la calle. El acceso a la escalera del siglo XV se hacía por el lado sur del pórtico interior (a la izquierda, entrando al patio por el portal principal). En la planta principal (primera) esta escalera conducía al corredor que conduce a la capilla y al gran salón, otros espacios representativos del edificio. Estas habitaciones conducían al apartamento del cabeza de familia, ubicado en Via Larga.

El volumen cúbico sobrio e imponente del Palacio Medici se convirtió en el prototipo de la arquitectura civil renacentista en Florencia y Toscana. Cuando Cosme el Viejo de Medici comenzó la construcción, via Larga ya había asumido las características de lo que sería la calle Medici por excelencia. De hecho, el convento de *San Marco* y la *Compagnia dei Magi*, de la que Cosme había obtenido el patrocinio, estaban ubicados en esa vía donde residían los Medici desde el siglo XIV. Antes de las ampliaciones del siglo XVII, el Palacio Medici aparecía como un poderoso cubo, vacío en el centro. El punto de apoyo del edificio, el patio, también marcó el eje visual central desde via Larga, atravesando este y llegando al jardín trasero, hasta el portal en via Ginori. Fue el primer edificio privado en Florencia en incluir un jardín.

Los documentos atestiguan que en 1443 Cosme compró los últimos edificios necesarios para tener toda el área delimitada por la actual vía Cavour, vía de Gori y vía Ginori, donde se levantaría más tarde el edificio. Al año siguiente, se iniciaron las primeras obras con el derribo de los edificios preexistentes y la roturación del terreno para construir los cimientos. Para esta fecha, el proyecto encomendado a Michelozzo ya debía estar aprobado. Cosme consideró inicialmente un modelo propuesto por Filippo Brunelleschi, pero al juzgarlo demasiado ambicioso y probablemente demasiado caro, lo rechazó. Las obras del Palacio Medici fueron concluidas en 1457, cuando Cosme declara residir en ese edificio con su familia. Además, en la escritura de división de bienes estipulada en 1451 con su sobrino Pierfrancesco, había pedido quedarse a vivir en la "casa vieja" de la familia durante otros cinco años en vista de la conclusión de las obras del nuevo edificio. La sede del banco Medici estaba ubicada en las habitaciones de la planta baja de Via Larga. El patio, la gran sala en la esquina noroeste, el jardín con la logia, eran salas semipúblicas y representativas.

En noviembre de 1494, tras la expulsión de los Medici, la República requisó el Palacio junto con las demás residencias de los Medici. Algunas obras importantes, como el David y Judith de Donatello y las dos Marsyas, se trasladaron al *Palazzo Vecchio*. Al

regresar en 1512, los Medici volvieron a vivir en la residencia de via Larga. La logia de la esquina, donde se colocaron dos cañones para proteger la seguridad de los propietarios de la casa, se cerró en 1517. Se insertaron ventanas monumentales llamadas “arrodilladas” en los arcos amortiguados, diseñados por Miguel Ángel, entonces también involucrado en la construcción de San Lorenzo. Quizás al mismo tiempo que la logia, también se cerró la puerta norte de Via Larga, reemplazada por otra ventana “arrodillada”. Por tanto, la intervención obligó a construir una nueva puerta de servicio en correspondencia con los edificios anexos en el siglo XV. Mientras tanto, los Medici y en particular el cardenal Giulio, más tarde Papa Clemente VII, se preocuparon por devolver el esplendor que existía antes del exilio en las habitaciones del Palacio. Mientras se instalaban nuevas decoraciones y se restauraban en lo posible las obras ya confiscadas por la República, la estatua con Orfeo se colocó en el patio y la copia del Laoconte en el jardín, ambos de Baccio Bandinelli. El escudo de armas de los Medici fue restaurado fuera del edificio, entre via Cavour y via de Gori.

Tras el paréntesis de la última República (1527-1530), el palacio de via Larga se convirtió en la residencia de los primeros duques de Médici: Alessandro y, tras su asesinato, Cosme I. En un documento de 1531 se menciona por primera vez la *Porta dei Muli*, la nueva puerta de servicio abierta en el edificio anexo al Palacio, que mientras tanto tenía una nueva fachada. En la cuarta década del siglo XVI el Palacio pareció recobrar su antiguo esplendor con motivo de importantes acontecimientos públicos, como la estancia del emperador Carlos V de Habsburgo (29 de abril de 1536), futuro suegro de Alejandro, y la entrada triunfal de Leonora de Toledo, que se convirtió en esposa de Cosme I el 30 de junio de 1539.

El 15 de mayo de 1540, festividad del Salvador, Cosme I con su esposa Eleonora di Toledo abandonó el palacio familiar para instalarse con una ceremonia solemne en el *Palazzo della Signoria*, que luego se convirtió en el palacio ducal. Palazzo Medici se convirtió entonces en la residencia de los miembros de la familia en el segundo piso.

Más adelante, considerado demasiado austero en comparación con el esplendor Barroco de la época, en 1659 el Gran Duque Fernando II vendió el Palacio Medici al marqués Gabriello Riccardi por cuarenta mil escudos, quien la hace ensanchar hacia el norte y renueva los interiores con suntuosas intervenciones de estilo Barroco. A este período pertenece la creación de la llamada “Galería”, bellamente decorada en la bóveda por el pintor Barroco,



Fig 10 (izquierda)
Fotografía de Vía
Cavour, vista de la
Piazza del Duomo
desde el *Palazzo
Medici Riccardi*

Imagen de la autora

Fig 11 (derecha)
Salón de Carlos VIII

Inventario de la
Biblioteca del Palacio
Medici Riccardi

Luca Giordano (1682-1685), con un fresco que representa la Apoteosis de los Medici.

El rápido declive económico de la familia, debido a un estilo de vida lujoso y al derroche de dinero, llevó a los Riccardi a tener que ceder el edificio en 1814 a la propiedad estatal, lo que lo convirtió en sede de oficinas administrativas, hasta 1874 cuando la Provincia de Florencia (hoy Ciudad Metropolitana) compró el edificio, y efectuó una serie de intervenciones para restaurar el aspecto original.

En 2019, se completaron las investigaciones para verificar el estado de conservación de los revestimientos de piedra de las fachadas del edificio, frente a via Cavour y vía de Gori. “De los controles realizados - explica Dario Nardella, alcalde de la Metrocittà - pudimos detectar el deterioro general de los paramentos de piedra probablemente debido a las vibraciones producidas a lo largo del tiempo por el tráfico o a eventos sísmicos, incluso de entidad modesta, que se han producido a lo largo de los años, pero también a factores contaminantes que contribuyen al deterioro de las piedras “. “Las piedras del sillar -subraya Nardella- proceden de las mismas canteras pero han sido puestas con más de 200 años de diferencia y este hecho provocó un comportamiento diferente de las vestiduras de piedra. Por lo tanto, es necesario restaurar y consolidar las fachadas, garantizando la seguridad de las personas y el mantenimiento del edificio “.

Dado que el Palacio Medici Riccardi es un monumento de importancia histórica, artística y arquitectónica internacional, la Ciudad Metropolitana ha considerado esencial involucrarse en su conservación y la Superintendencia de Arqueología, Bellas Artes y Paisaje de la Ciudad Metropolitana de Florencia y la Universidad de Florencia (Departamento de Ciencias de la Tierra) han establecido un convenio cuyo objeto final, en coordinación con la Oficina Técnica de la Ciudad Metropolitana Ayuntamiento de Florencia y la asesoría del Opificio delle Pietre dure de Florencia, es la elaboración de un proyecto ejecutivo para la restauración de las fachadas. “Reunir estos temas - subraya el alcalde - representa la máxima garantía posible para la realización del proyecto de restauración de uno de los edificios más importantes del Arco Renacimiento florentino”.

El plan de restauración contempló dos fases:

En primer lugar el montaje de “andamios-laboratorio” cuya finalidad es permitir el acceso a las fachadas con el fin de analizar, estudiar y experimentar intervenciones sobre los paramentos de piedra, determinando un marco de conocimiento detallado preparatorio para la fase de proyecto. Se montaron inicialmente en las porciones de las fachadas que tienen un mayor índice de criticidad. Las intervenciones de estudio se iniciaron a finales de junio de 2020, a partir de mediados de julio, se instalarán dos andamios más: el primero en la fachada de via Cavour y el otro en la fachada de via De Gori, en posiciones seleccionadas.

El estudio de los paramentos pétreos se realizó con la ayuda de los equipos más modernos y sofisticados que se pusieron a disposición de la Universidad y tuvo también una finalidad didáctica con la presencia de estudiantes que pudieron acceder al andamio-laboratorio. En la segunda fase, se llevará a cabo el proyecto de restauración real, para lo que durante 2021, se procederá a la licitación para la ejecución de los trabajos de restauración. Para este propósito, la Ciudad Metropolitana de Florencia tenía presupuestado para 2021 un primer tramo de financiación de 1,5 millones de euros. Esta es una oportunidad única para el estudio y diseño de un gran proyecto de restauración, y está previsto que todo el proceso de investigación y estudio sea publicitado y difundido a través de banners y paneles informativos colocados en la andamios y a través de las comunicaciones oportunas.

Fig 12. Sala di lettura della Biblioteca Riccardiana.



CONTRACHILCORE INFRA QUE SIT
SOPRO MORTAL PARTE DIS

Proyecto HECO (*Heritage Colors*)

El Proyecto HECO nace a raíz de la consideración del Centro Histórico de Florencia como Patrimonio Mundial de la UNESCO. Se trata de un análisis comparativo del conjunto monumental y arquitectónico de la ciudad, acompañado de levantamientos y catálogos para la evaluación del impacto de los fenómenos de degradación sobre el estado de conservación de las fachadas, en particular de las de color. Este estudio vuelve a sacar a la luz la tradición de los años 70 cuando el Instituto Florentino puso en el centro de interés los problemas de la restauración a escala urbana. El Proyecto HECO (*Heritage Colors*) demuestra la convergencia en los temas de restauración de diferentes campos disciplinarios, destacando el carácter innovador de la investigación aplicada al sector de la restauración urbana.

La ciudad de Florencia, con tanto patrimonio artístico y arquitectónico, requiere una atención y un cuidado especial, ya que se deben compaginar los planes ordinarios de mantenimiento con la necesidad de valorizar el paisaje y restaurar edificios históricos. En este panorama, el Proyecto *Heritage Colors* (HECO) para el Centro Histórico de la ciudad, se propone como una herramienta de apoyo al Plan de Gestión de la Oficina de la UNESCO del Municipio de Florencia, a través del desarrollo de un sistema integrado de monitoreo urbano. Destaca el énfasis puesto en el color como valor de identidad del edificio histórico, lo que lleva a la perfección la imagen del “paisaje cultural vivo” recordado por la UNESCO:

*mantiene un papel activo en la sociedad, capaz de transformarse en el presente pero manteniéndose fiel a las tradiciones del pasado.*⁵

Este aspecto dinámico parece entrar en conflicto con los fundamentos de la propia definición de restauración, asociados a la idea de conservación inmóvil. Sin embargo, las buenas prácticas de restauración tendrían en cuenta tanto los procesos dinámicos del entorno social como las necesidades funcionales que envuelven el patrimonio. En este aspecto, el Plan de Gestión asume también un carácter dinámico ya que se ve obligado a revisar en el tiempo qué es importante preservar, qué herramientas operativas adoptar y cómo actualizar los programas de protección en el mediano y largo plazo.

El centro histórico de Florencia representa, por tanto, un “paisaje vivo” a escala reducida, una micrópolis donde se asientan los valores culturales y se depositan las huellas de la tradición. Cuidar los aspectos de la decoración urbana significa recuperar en Florencia este valor artístico y cultural esencial, la identidad de la ciudad, a partir del mantenimiento de las fachadas y la restauración de una correcta sintaxis cromática, fijándose sobre todo en preservar los materiales pétreos que son parte integral del ábaco de caracteres tradicionales, esencial para una estructura de belleza arquitectónica.

El proyecto HECO se basa en el estudio crítico del paisaje urbano y del edificio histórico existente a través de una lectura sistemática y detallada del color de las fachadas, creando una recopilación de datos relativos a caracteres históricos, evolutivos y tipológicos, caracterizaciones materiales y constructivas, geometrías y dimensiones, estado de conservación, alteración visual y vulnerabilidad morfológica frente al riesgo sísmico. El color de las fachadas, catalogado por matrices cromáticas y minerales, en las investigaciones adoptadas en el proyecto actúa como prueba de fuego de los fenómenos de alteración, degradación y tratamiento incongruente que distinguen las principales amenazas que afectan a las dinámicas de transformación registradas en la ciudad. Todos los datos recopilados fueron procesados a través de una serie de algoritmos para permitir resúmenes de información útil para monitorizar y actualizar bases de datos.

⁵ MIBAC (Ministerio de los Bienes y la Actividad Cultural), 2004



Fig 13. Dibujo del centro histórico de Florencia

D. Chiesi

Background: centro de Florencia patrimonio por la UNESCO

En la VI sesión del Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO, que tuvo lugar en París entre el 13 y el 17 de diciembre de 1982, el Centro Histórico de Florencia fue incluido en la Lista del Patrimonio Mundial. Para comprender completamente este acontecimiento, conviene contextualizar los criterios que debían cumplirse y que fueron establecidos en la convención, así como sus declaraciones hacia la ciudad de Florencia.

Criterios Culturales para el patrimonio arquitectónico⁶:

1. *Representar una obra maestra de la genialidad creativa humana.* El conjunto urbano de Florencia es una creación artística única en sí mismo. Encontramos, a parte de museos (como la *Galleria degli Uffizi*, *Palazzo Pitti*, o la *Galleria dell'Accademia* entre otros) una gran concentración de obras de arte arquitectónicas conocidas en todo el mundo, la Catedral de *Santa María del Fiore*, la *Piazza della Signoria* dominada por el *Palazzo Vecchio*, *Santa Maria Novella*, *San Lorenzo*, *Santa Croce* con la *Capilla Pazzi*, *Santo Spirito*, el conjunto de *San Marco*, etc

2. *Mostrar un importante intercambio de valores humanos en un periodo de tiempo, relativo a los desarrollos arquitectónicos o tecnológicos del arte monumental, urbanístico, o paisajístico.* Desde el *Quattrocento*, Florencia ha ejercido una influencia predominante en el desarrollo de la arquitectura occidental, primero en Italia y después en Europa. Los principios artísticos del Renacimiento están definidos por Brunelleschi, Donatello, y dos genios que fueron formados en Florencia: Michelangelo y Leonardo da Vinci.

3. *Representar un testimonio único de una tradición cultural o de una civilización viva o desaparecida.* El Centro Histórico de Florencia ofrece un testimonio excepcional, como ciudad mercantil medieval y como ciudad renacentista. Ha conseguido maclar e integrar a la perfección plazas y calles, con palacios como *Strozzi* o *Spini*, con logias como la de los *Inocentes*, fuentes, y puentes tan importantes como el *Ponte Vecchio*, el maravilloso puente del siglo XIV que hasta hoy en día alberga negocios.

⁶ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Departamento di Architetura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 13-14

4. *Ser un ejemplo excepcional de edificios o complejos arquitectónicos, tecnológicos o paisajísticos que ilustran un estado de la historia humana.* Durante los siglos XIV - XVII Florencia ejerció un fuerte poder económico y político sobre Europa. Durante este periodo fueron construidos edificios que demuestran la grandeza de sus principios. *Palazzo Rucellai, Palazzo Strozzi, Pandolfini, Giardino di Boboli*, sin olvidar la Capilla Medici, la Biblioteca Laurenziana etc.

5. *Estar directamente o tangiblemente asociado a eventos o tradiciones vivas, a ideas y creencias, o a obras artísticas o literarias de valor universal.* Durante el periodo de la Academia Neoplatónica, el concepto de Renacimiento se forjó en Florencia, era la ciudad cuna del Humanismo moderno.

A partir de este reconocimiento, el Proyecto HECO, destinado al conocimiento para la conservación y puesta en valor del sitio UNESCO, ha fijado como primer objetivo profundizar y ampliar el análisis del centro histórico, así como el campo de investigación del catálogo de interés arquitectónico y ambiental. Teniendo en cuenta la gran cantidad de datos a recoger y procesar tanto desde la calidad como la cantidad, y partiendo de los criterios establecidos en ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios), se han desarrollado métodos de estudio con las herramientas disponibles.

Desde este reconocimiento universal, está claro que es el aspecto unificador lo que hace que la identidad del centro histórico florentino sea tan diferencial y única, por lo que el análisis no podía limitarse a una mera lista de palacios, iglesias, puentes y fortificaciones. En el Criterio III, por ejemplo, se destaca la integridad de las calles, así como “Pórticos (*Loggia del Bigallo, Loggia dei Lanzi, Loggia degli Innocenti* y del *Mercato Nuovo*) y el *Ponte Vecchio*, el maravilloso puente inundado de tiendas”.

Pero el centro histórico de la ciudad de Florencia tiene más valor a demás de las razones mencionadas por ICOMOS, porque dichos criterios están interrelacionados e integradas en el entorno. Las obras de arte que inundan la ciudad como en ningún otro lugar, y las demás expresiones de la creatividad florentina que se anclan en el tiempo por eventos históricos y culturales marcan una época, el Renacimiento, como se especifica en el Criterio 5.

Florencia es por tanto expresión del pueblo que la habitó y que durante mucho tiempo, se reflejó en aquellos personajes y en la aristocracia ilustrada de la primera *Signoria*.

Fig 14. Terraza sobre la Galleria Terrena en el Palazzo Medici Riccardi.

Inventario de la Biblioteca del Palacio Medici Riccardi



Estrategias para la conservación del centro histórico: Heritage_CITYLab

Tras haber sido incluido en la Lista de Patrimonio Mundial por la UNESCO, nace la necesidad de conservación y puesta en valor del Centro Histórico de Florencia, lo que lleva al desarrollo de métodos innovadores para mantener y elevar su Valor Universal. Es por ello que la implicación y coordinación de las instituciones y órganos de investigación es un elemento fundamental para poder planificar las intervenciones adecuadas y las necesidades de protección, conservación, y desarrollo sostenible.

De esta forma nace el laboratorio de investigación Heritage_CITYLab, generado entre el municipio de Florencia y la Universidad de Florencia el 18 de diciembre de 2015, con el objetivo de definir planes de acción y proyectos para el desarrollo de la ciudad. Para este nuevo plan de gestión, se consideró esencial fortalecer la relación entre ambos organismos.

El Laboratorio cubre las siguientes necesidades³:

- I. Análisis crítico y mejora de la imagen urbana
- II. Implementación del archivo digital de imágenes, levantamientos críticos y datos cartográficos georreferenciados resultantes de investigaciones realizadas entre los dos organismos
- III. Desarrollo de proyectos científicos y experimentales con particular referencia a las Convenciones UNESCO sobre los siguientes temas relacionados con la gestión del Centro Histórico de Florencia: activos intangibles, diseño del espacio urbano, comunicación y promoción de los sitios de la UNESCO, el turismo sostenible; paisaje urbano histórico, paisajes culturales, artesanía, ciudad inteligente, gestión del riesgo ambiental y antrópico, restauración y conservación

El Proyecto HECO (*Heritage Colors*) nace en el Heritage_CITYLab como estrategia de control y monitorización del patrimonio arquitectónico del Centro Histórico de Florencia y la valorización total del Color del Patrimonio con fines de conservación, mantenimiento y ornamentación urbana de los edificios. Fue financiado por la Ley 77/2006 “Medidas especiales para la protección y uso de sitios italianos de interés cultural, paisajístico y ambiental, incluidos en la lista del patrimonio mundial, bajo la protección de la UNESCO”.

Con el objetivo de reducir los factores de vulnerabilidad y exposición al riesgo, el nuevo Plan de Gestión se caracteriza por la evaluación de los principales factores de peligro y la identificación, e inclusión en el Plan de Acción de proyectos y acciones focalizadas, capaces de mitigar las amenazas y responder a las 5 líneas estratégicas, las 5 Cs: Credibilidad, Conservación, Capacitación, Comunicación, Comunidad.

“El nuevo Plan es el resultado de un proceso articulado, dividido en varias fases. La primera fase se dedicó al análisis de los valores que motivaron la inclusión del Centro Histórico de Florencia en la Lista del Patrimonio Mundial, los recursos locales, las connotaciones culturales y socioeconómicas, los proyectos de valorización del sitio en curso y el análisis del marco normativo y de planificación. La segunda fase se caracterizó por los momentos importantes de compartición y participación. En julio de 2013 y 2014 se organizaron tres reuniones, las denominadas Mesas Técnicas o Grupos Focales, que contaron con la participación de las principales instituciones y actores involucrados en la conservación y valorización del patrimonio florentino. Por su parte, el proceso de participación de la comunidad local se llevó a cabo en noviembre de 2015, a través del establecimiento de un Maratón de Escucha centrado en el Plan de Gestión del Centro Histórico de Florencia [...] A la luz de este largo trabajo de análisis, recuperación de datos, intercambio y participación,

⁷ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Dipartimento di Architettura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 18

⁸ Oficina de la UNESCO en el Municipio de Florencia, *Il Piano di Gestione del Centro Storico di Firenze* (Comune di Firenze 2016), 63

en la tercera fase de elaboración del Plan, se identificaron las propuestas de intervención y acciones del proyecto a largo, mediano y corto plazo, que se estimaron necesarias para el mantenimiento del sitio. De este modo, se establecieron los procedimientos necesarios para la atención de las emergencias destacadas en el Informe Periódico elaborado en febrero de 2014 y de conformidad con el art. 29 de la Convención del Patrimonio Mundial.”⁸

Una vez definidos y compartidos los objetivos generales (conocer, salvaguardar, vivir) para la gestión del sitio, las amenazas que afectan a su estado de conservación, así como los Planes de Acción y proyectos relacionados, el Plan de Gestión se convierte, no sólo en una declaración de principios e intenciones que los órganos responsables del sitio se comprometen a seguir, sino en una herramienta de red dinámica y de amplio alcance, en la que, en un enfoque holístico, se abordan diversas cuestiones como la gestión del territorio y el turismo, la organización de la movilidad y el comercio y cualquier aspecto de la vida cultural y social de la ciudad (Oficina de la UNESCO del Municipio de Florencia, 2016, pp. 58-59).

Una parte integral del Plan de Gestión es también la fase de seguimiento de las importantes emergencias del sitio, y las intervenciones previstas por los Planes de Acción. De esta forma un sistema de seguimiento eficaz debe medir:

- La eficacia de los proyectos a través de indicadores de resultados (cifras, estimaciones, porcentajes, tasas de crecimientos...)
- La eficiencia de los proyectos, es decir, si los resultados esperados u obtenidos se consideran buenos en relación con los recursos utilizados.
- Los efectos generados por las intervenciones y acciones implementadas en el área.

⁹ Oficina de la UNESCO en el Municipio de Florencia, *Il Piano di Gestione del Centro Storico di Firenze* (Comune di Firenze 2016), 62

Por lo tanto, el nuevo Plan se expresa no solo como una herramienta integrada y participativa, sino también como una herramienta capaz de monitorizar y responder a temas críticos, en un contexto en el que los activos se ven cada vez más amenazados no solo por las causas tradicionales de deterioro, sino también de la evolución de la vida social y económica.

Ya que este patrimonio pertenece a toda la humanidad, entonces se debe pensar conscientemente y actuar en consecuencia para transmitirlo a las generaciones futuras. Todos debemos sentirnos responsables e implicados: instituciones, ciudadanos y visitantes, ya que todos formamos parte de la unidad del Patrimonio Mundial.

Fig 15: Fotografía de una fachada del Centro Histórico

Imagen de la autora

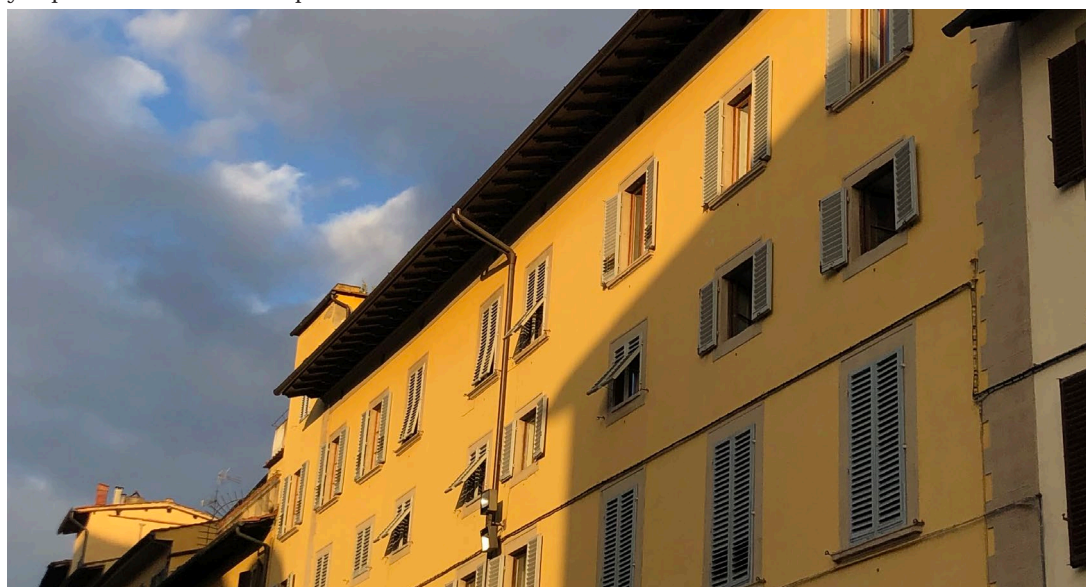


Fig 16 (página siguiente)
Fotografía de la Piazza Santo Spirito

Imagen de la autora



Descripción y objetivos del Proyecto HECO

Metodología

1. Monitorización Urbana

Con la despoblación de los habitantes hacia las afueras y el turismo de masas, la ciudad de Florencia se ha transformado en un entorno urbano que amenaza con cambiar su imagen. La percepción aislada de edificios, espacios públicos y privados, queda descontextualizada, quitando así valor a la identidad global de la ciudad. Si a los efectos de la contaminación por emisiones gaseosas a la atmósfera se suman los producidos por el hombre contribuyendo a la desintegración de monumentos, la idea de percibir la ciudad como organismo vivo se vuelve muy difícil, requiriendo un análisis capilar y específico.

De esta forma, en el Proyecto HECO, se sometieron a examen crítico todos los edificios, plazas, jardines históricos y, en primera instancia, todo aquello sujeto al reconocimiento de interés monumental y/o paisajístico, incluidos en las listas de bienes ambientales y arquitectónicos identificados en el mapa catastral y sujetos a restricción de protección.

Como parte del Proyecto, estas emergencias culturales del sitio de la UNESCO de Florencia que se han definido de acuerdo con el art. 1 de la Carta de París (1972) se incluyeron en el repertorio de análisis a realizar. Una vez más, se trata de bienes inmuebles que cuentan con reconocidos valores arquitectónicos. Con el fin de proceder de manera coherente, homogénea y conforme a las disposiciones reglamentarias nacionales, pero también limitando el campo de observación y seguimiento, el análisis urbano propuesto en el plan de investigación del Proyecto HECO abordó multitud de bienes de interés cultural, teniendo en cuenta todos aquellos bienes arquitectónicos que se encuentran dentro del perímetro del sitio de la UNESCO, incluyendo luego las cortinas de edificios que crean el contexto paisajístico en los entornos urbanos (Fig. 17). El área del sitio de la UNESCO, definida como la *Core Zone* (Zona Núcleo) también se ha asociado con un área de uso del paisaje, denominada *Buffer Zone* (Zona de Amortiguamiento).¹⁰

*capaz de garantizar la protección e integridad del sitio, de su marco escénico, de las vistas principales hacia y desde el objeto de protección, pero también teniendo la función de protección y mejora de las características estructurales y funcionales que lo animan.*¹¹

En Florencia, el conjunto histórico-artístico de arquitectura se monitorea con el fin de no dejar vacíos en el estudio del centro histórico. Además de los monumentos, se examinan las diferentes áreas urbanas caracterizadas por su construcción y dinámica funcional. Para facilitar las tareas de gestión de seguimiento e intervención, en apoyo a la Oficina de la UNESCO, la Zona Núcleo se dividió a su vez en Áreas Urbanas Homogéneas (AUO en italiano), correspondientes los distritos que comprenden sectores urbanos completos y agregaciones de edificios lineales, con el fin de examinar las arquitecturas monumentales individuales en su contexto urbano más cercano, y a su vez, las fachadas de las edificaciones dispuestas a lo largo de los ejes viales principales o frente a plazas y jardines.

Cuando fue necesario para fines de seguimiento, se integró en el análisis urbanístico el estudio de las superficies de las fachadas, principalmente para los edificios notificados, para la evaluación del contexto a lo largo de los ejes urbanos principales. Se prestó especial atención a la documentación del desarrollo en serie de los edificios, vacíos y llenos, para permitir también un examen más fácil de la evolución histórica de la construcción de los propios edificios.

¹⁰ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Dipartimento di Architettura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 27

¹¹ Oficina de la UNESCO en el Municipio de Florencia, *Il Piano di Gestione del Centro Storico di Firenze* (Comune di Firenze 2016), 28



- Unità di facciata scheda analitica
- Vincolo beni culturali**
- Notificato
- Non notificato

Fig 17. Plano del Sitio UNESCO en el que se indican edificios y fachadas analizadas. 1.2000

Progetto HECO (*Heritage Colors*) | Giuseppe Alberto Centauro

Fig 18. Veduta della
Catena (1470-75)
Copia del siglo XVIII a
color.

Museo Firenze Com'era.





2. Diagnóstico urbano

El dibujo expuesto en las páginas anteriores llamado *Veduta della Catena* (1472), elaborado en varios borradores, representa una vista del centro histórico aún encerrado en el círculo de murallas (1284-1333), lo que corresponde hoy en día al área valorada por la UNESCO.

¹² Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Departamento di Architetura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 74

En la ilustración antigua y más aún la copia decimonónica repuesta en color que se conservaba en el Museo “Florenia como era” se muestra en detalle la cohesión ambiental destacada en el Criterio 1. De un examen cuidadoso de esta vista, se obtiene la información esencial para comprender la construcción de la capital toscana, sus monumentos cuidadosamente descritos, sus casas cuidadosamente colocadas y lo que quedaba de las muchas casas torre, incorporadas a la perfección de forma orgánica y unitaria.¹²

La cúpula de *Santa Maria del Fiore* se convierte en el icono por excelencia de la ciudad, estableciendo una continuidad urbana insuperable, y siendo la prueba visual de que la historia se mantiene en el centro histórico de Florenia, como cualquiera puede comprobar observando desde el exterior, por ejemplo desde *Piazzale Michelangelo*. En el *Oltrarno* (la parte de la ciudad al otro lado del río Arno), a mediados del siglo XV, la construcción del *Palazzo di Luca Pitti* dio un impulso decisivo al desarrollo de la ciudad por el sur, que se acentuó un siglo más tarde con el traslado de la residencia medicea a ese palacio mismo, que fue agrandado y embellecido.

Un siglo después, el mapa axonométrico descrito por Stefano Buonsignori actúa como contrapunto a la “Catena”. El cartográfico de la corte de los Medici, esboza una ciudad completa que ha completado casi en su totalidad su crecimiento. Curiosamente, la cartografía fue encargada por Cosme I de Medici como instrumento de celebración de las grandes obras de la época, después de que la Galería de los Uffizi se acabara, el Corredor Vasari recientemente terminado (1565), y aunque el Forte di Belvedere aún estuviera en construcción, y se completara casi 10 años después del dibujo, ya aparece en el papel.

En el posterior plano de Ruggieri (1731) (fig. 19) se puede leer en detalle la ordenación y trazado urbano de una Florenia anterior a la transformación de Florenia Capital. Actualmente, para observar el centro histórico actualizado, es necesario subir a la linterna de la cúpula de Brunelleschi, donde el antiguo centro puede ser percibido en su totalidad, unido físicamente al conjunto de colinas (fig. 20). Todos los monumentos están incluidos bajo el mismo horizonte visual que la cúpula, que actúa como guardiana con su tamaño y altura. Sin embargo, sólo recientemente, con la construcción del *Palazzo di Giustizia* en Novoli, ubicado fuera del centro histórico, en la llamada zona de amortiguamiento, este predominio ha sido eliminada de la catedral.

Para la finalidad prevista en el proyecto se caracterizaron los tipos arquitectónicos en distintas clases, apoyándose en la imagen exterior de la envolvente del edificio. Se destacan únicamente tres categorías:¹³

- Casas adosadas, donde se observa en la planta original una sola parcela, generalmente postmedieval;
- Casas en línea, que pertenecen a cambios de suelo vinculados a las fusiones inmobiliarias de casas adosadas y casas torre realizadas entre los siglos XVI y XX;
- Casas de bloque y patio, que delimitan los palacios florentinos tanto de nueva construcción como derivados de fusiones de viviendas y casas-torre que tuvieron lugar a partir del siglo XIV.

¹³ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Departamento di Architetura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 77

La concepción y desarrollo del Proyecto HECO, estuvo precedida por un estudio centrado en las investigaciones realizadas en un amplio espectro del centro histórico de Florencia y sus afueras. Las últimas experiencias acumuladas en más de una década de investigación en el ámbito universitario encomendado a la docencia (Profesor Centauro, 2008) han permitido orientar mejor los criterios de levantamiento para la conservación del patrimonio desarrollados en el marco del Proyecto, especialmente en las actividades destinadas a brindar el apoyo necesario a la Oficina de la UNESCO.¹⁴

¹⁴ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Departamento di Architettura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 79

Posteriormente, a partir de enero de 2016 surgió la necesidad de apoyar las operaciones de manera más directa, siguiendo las directivas de ICOMOS 2011 (Orientación sobre evaluaciones de impacto del patrimonio para bienes culturales del patrimonio mundial). Se crearon así las normas para orientar el proyecto hacia una perspectiva más enfocada en el diagnóstico urbano, con el fin de elaborar posibles estrategias para la conservación y puesta en valor de los bienes arquitectónicos y paisajísticos del centro histórico de Florencia.

Las evaluaciones de impacto debidamente revisadas se integran con los datos del proyecto, formando la base programática para la redacción del informe de alcance, un documento resumen de los análisis realizados sobre los activos y una guía para la implementación de las estrategias futuras a desarrollar.



Fig 19. Ferdinando Ruggieri 1731. Plano de la ciudad de Florencia con la descripción de los lugares más notables de cada zona.

Progetto HECO (*Heritage Colors*) | Giuseppe Alberto Centauro

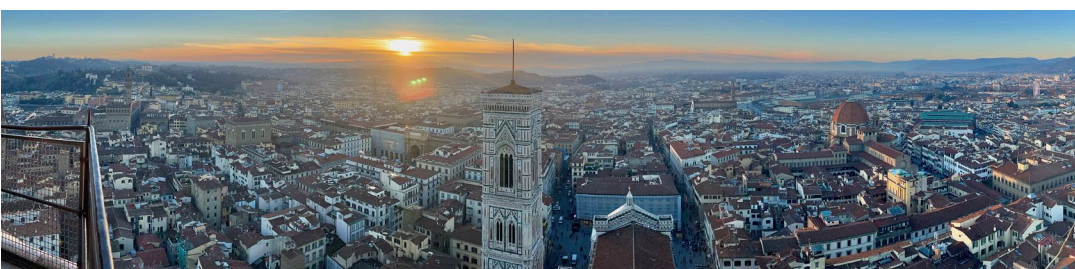


Fig 20. Vista panorámica desde la cúpula de Santa María Dei Fiore

Imagen de la autora

Análisis de documentación cartográfica: el estudio del color

Este apartado del proyecto es el aspecto que lo diferencia y aporta el valor que merece: la importancia del color en la conservación del centro histórico de Florencia. Catalogar las fachadas por matrices cromáticas y minerales supone una afirmación de la relevancia que tienen estos rasgos en la capital toscana. El color, junto a muchos otros elementos, conforma la identidad de la ciudad de Florencia, se trata del elemento diferenciador que crea esa atmósfera tan característica.

El estudio del color a través del análisis de las superficies del patrimonio arquitectónico estuvo hasta hace unos años ocupando un papel marginal, considerándose ajeno al análisis urbano, sobre todo en el estudio de los criterios de prevención y mantenimiento de la ciudad. Como dijo el arquitecto G.A. Centauro en 2011: *El cuidado de las fachadas es el espejo de la salud y la integridad física del edificio histórico*. El color representa la esencia de la arquitectura de la ciudad, tanto como para ser considerado un elemento importante de la composición de la propia arquitectura a escala urbana.¹⁵

No obstante, el color de las fachadas se descuida y se cree decoración, no se trata como una parte de la arquitectura que deba ser conservada como elemento identificativo, siendo en ocasiones de gran valor histórico y artístico. Esto implica que se preste poca atención a la gestión de la pintura y coloración urbana y se produzca un control aún menor para proteger el lenguaje de los edificios a los que se aplican estos colores, lo cual también conlleva la falta de vigilancia sobre los métodos de las intervenciones y el cumplimiento de los procedimientos más adecuados.

¹⁵ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Departamento di Architetura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 90

Fig 21: Tabla resumen de las metodologías de estudio de las relaciones cromáticas que caracterizan las fachadas de los edificios del barrio de San Lorenzo.

Progetto HECO (*Heritage Colors*) | Giuseppe Alberto Centauro



Los palacios florentinos no solo suelen estar pintados con frescos y decorados, sino que expresan valores clave desde un punto de vista histórico y arquitectónico. El color de las superficies materiales aquí nunca es casual, sino que es el resultado de una elección estilística y funcional que debe comprenderse si realmente se quiere preservar y proteger la identidad histórica de la ciudad.¹⁶

¹⁶ Centauro, Grandin, 2008b, cit.

En las fachadas históricas existentes se pueden distinguir el mantenimiento ordinario y extraordinario de las superficies arquitectónicas, y también hablar de la restauración del paisaje cromático y aplicación de métodos de tratamiento adecuados, yendo mucho más allá de los valores de una decoración corriente. Sin embargo, sólo los grandes monumentos se benefician de un correcto análisis preventivo, de métodos más precisos capaces de frenar los fenómenos de degradación física, química y antrópica en curso. No se puede decir lo mismo de los edificios que configuran el contexto de los primeros, sobre los que se interviene de forma diferente, perdiendo la expresión coreográfica del conjunto.

A menudo tendencias y modas que se autorizan con facilidad y que están ligadas al momento en que se realizan estas intervenciones, dificultan las condiciones de integridad del patrimonio arquitectónico, haciendo que se produzcan zonas especialmente sensibles. Por otra parte, el mantenimiento integral de las fachadas es una acción que necesita buenas prácticas de intervención, más allá de la limpieza de las superficies, el cuidado del paramento pétreo y la salvaguarda de los rastros existentes del antiguo colorido. La práctica también debe encargarse de la reorganización cromática, dirigida a una restauración de las superficies donde se detecte una alteración de las características del color del edificio examinado. Esta operación parte de una revisión crítica de lo existente y llega luego a la recuperación formal de los colores compatibles con los rasgos histórico-arquitectónicos y la necesidad de intervenir para su correcta distribución sobre las fachadas.¹⁷

¹⁷ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Dipartimento di Architettura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 89

Sobre estas fortalezas y objetivos se asienta el proyecto, que sitúa en el centro de interés el color como identidad de la ciudad, tanto que este tipo de conservación entra en una nueva categoría, definida en estudios recientes (Centauro y Grandin, 2013) como “restauración del color”. Los colores representan la expresión de mayor impacto a evaluar por la integridad del contexto, así como el tratamiento de huecos y pátinas.

La ciudad debería realizar periódicamente y de manera más general un seguimiento y control de las fachadas de los edificios históricos y una amplia revisión crítica, que incida ampliamente en el paisaje urbano, entendido aquí como paisaje cultural de la ciudad. Se introduce el concepto de restauración del color en la arquitectura como expresión de un lenguaje, el cuidado en el enlucado de los soportes y en los propios acabados de yeso, siendo operaciones muchas veces entendidas como obras de renovación parcial. A menudo no son consideradas entre las opciones relacionadas con la restauración, siendo que el mantenimiento de las superficies debe ser la primera de las acciones preventivas de conservación. Sin embargo la usabilidad de las fachadas de los edificios depende de la calidad cromática y la expresión percibida en las superficies, y ampliándose al contexto urbano, de la identidad de la ciudad.

Metodologías de investigación

1. El color como herramienta de comprensión de la historia

El color, con todo su rico bagaje de contenidos expresivos y descriptivos, puede contar muchas cosas sobre una ciudad: historia, arte, cultura, estado de salud o sufrimiento del patrimonio arquitectónico y paisajístico. A pesar de ser intangible, tiene un carácter físico y material, a la vez que teórico y psíquico, que impone una doble vía de interpretación abstracta, obligando a una continua revisión de su enfoque. Aparece tanto en la pintura

como en la arquitectura aun cuando no se manifiesta de manera llamativa, impregna toda la realidad de los objetos, establece relaciones entre formas, imágenes, espacios, volúmenes, superficies y todas las partes en las que se da.

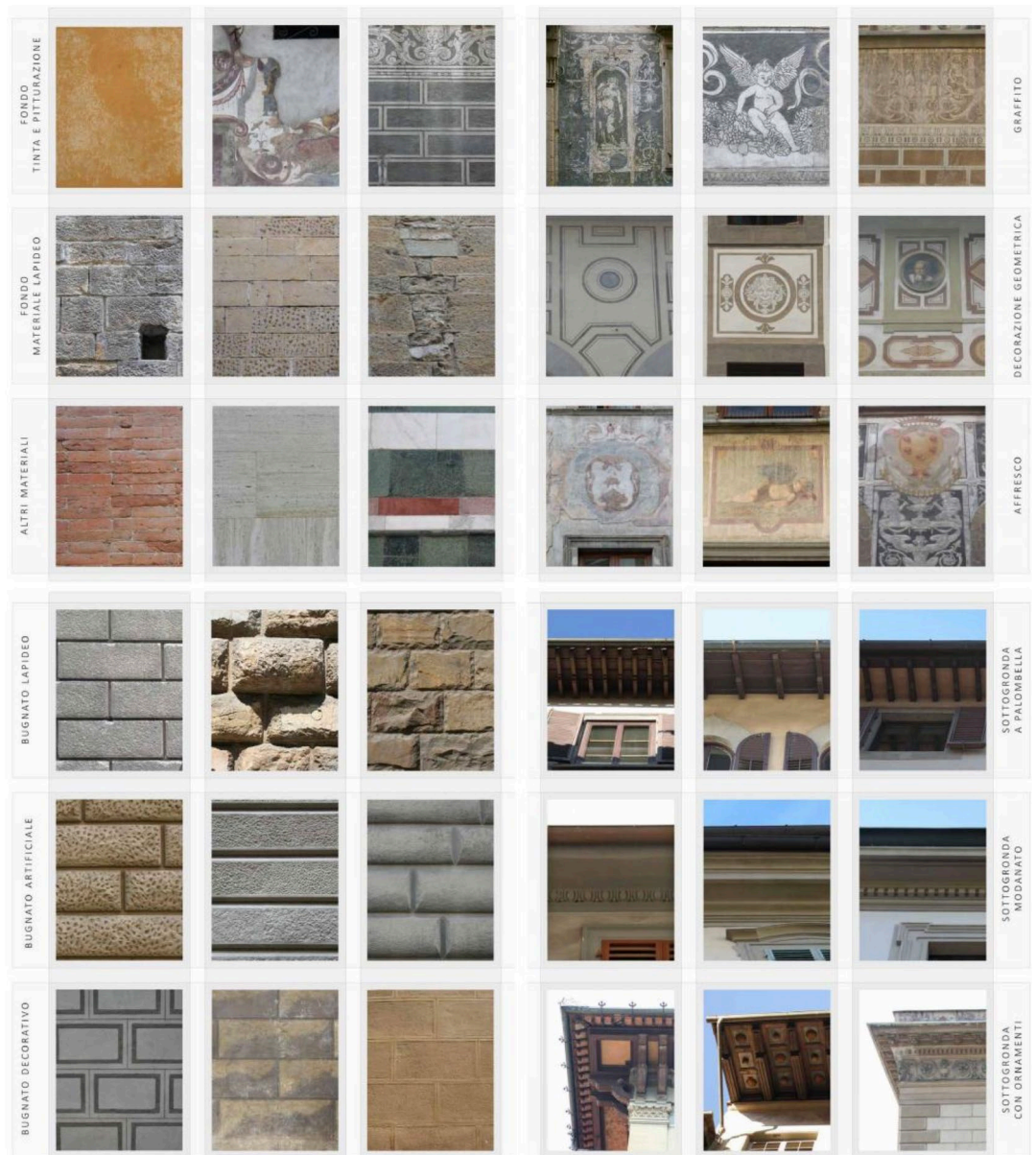
En el proyecto HECO (*Heritage Colors*), el color asume un papel fundamental en la comprensión de los edificios históricos, proporcionando una serie de información útil para el estudio y análisis de las características arquitectónicas. El color en la ciudad de Florencia constituye un caso de estudio muy particular: por un lado, se configura en los colores minerales de los materiales típicos del lugar (pietraforte, pietra serena, piedra gris, alberese, serpentina, mármol, etc.); por otro, se expresa a través de una monótona paleta de tonos amarillos y grises, que identifican la imagen histórica más famosa y familiar de la ciudad.¹⁸

Es en este repertorio de colores intrínsecos a las piedras y aplicados a los yesos pintados, donde se pueden encontrar huellas pintadas por la historia (sedimentos pictóricos en frescos, decoraciones y graffitis), artefactos de tecnologías antiguas (marcos, molduras,

¹⁸ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Departamento di Architettura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 202

Fig 22. Muestrario (de arriba a la izquierda a abajo a la derecha):
 -tipo de material
 -superficies de prestigio
 -tipos de sillar
 -tipología bajo el alero

Progetto HECO (*Heritage Colors*) | Giuseppe Alberto Centauro



capas de armas, etc.), o los signos y cambios del tiempo (envejecimiento, decadencia, eventos naturales).

2. Observaciones preliminares y elección del área de muestra: Florencia *Oltrarno*

El área urbana elegida como muestra representativa en esta investigación fue el área de *Oltrarno*, dividida, a los efectos de un mapeo general común, en Áreas Urbanas Homogéneas (AUO): *Pitti*, *Bardi*, *San Niccolò* y *Forte Belvedere*, han sido cuidadosamente observadas junto con otros edificios dispersos por las áreas de *Santo Spirito*, *San Frediano* y *Serragli-Torrigiani*. El *Oltrarno* es una de las zonas más antiguas de Florencia donde todavía se pueden ver ejemplos significativos de fábricas medievales y palacios renacentistas, especialmente en *via Maggio* por la que pasaban mercaderes y peregrinos desde y hacia Roma. En el siglo XVI, con el traslado de la corte de los Medici al Palacio Pitti, núcleo residencial de la nobleza, el centro de gravedad de la ciudad se trasladó hacia este lado del río y el camino se embelleció con casas y palacios.

La libertad que toma el color en estos espacios de la ciudad, adquiriendo tonalidades vivas y pintorescas, hace pensar sobre el papel clave que juega en la conservación y puesta en valor del paisaje. En la fase de identificación y catalogación de los edificios, además de considerar la fachada principal (marcada con 001), también fue necesario enumerar otros frentes (002, 003... 00n) e incluir una serie de edificios que no fueron notificados, para subrayar que las intervenciones de mantenimiento no se pueden detener en los límites de las normas.¹⁴

3. La fase de levantamiento: herramientas y métodos

A diferencia del levantamiento arquitectónico, métrico o geométrico, existen dificultades considerables en la metodología del levantamiento de colores. El enfoque habitual se basa en utilizar dos métodos experimentales: la colorimetría, que describe el color a través de tres atributos psicofísicos -tono, brillo, saturación- y la espectrofotometría, que lo mide a través del componente espectral reflejado desde la superficie opaca. La morfología, tipología, composición e iluminación son los parámetros fundamentales en la percepción y calidad de los colores examinados. El principal objetivo del relieve de color en

¹⁹ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Dipartimento di Architettura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 204



Fig 23: Fotografía de fachadas del *Oltrarno* hacia el Río Arno.

Imagen de la Autora

una superficie arquitectónica no es la medición precisa de sus diferencias espectrales, sino el reconocimiento visual de pistas macroscópicas, a partir de las cuales obtener información útil sobre el tipo de materiales presentes, su procesamiento, calidad etc.

4. Sistemas de codificación por colores

En la zona del *Oltrarno* se detectaron 179 edificios catalogados y 34 edificios no notificados, para un total de 213 edificios y 231 fachadas: el exceso se debe a levantamientos adicionales, realizados en fachadas laterales o edificios libres, considerados importantes para demostrar los efectos de la falta de pautas en el cuidado. La campaña de sondeo en las distintas AUO de Oltrarno se llevó a cabo según estas tres metodologías:²⁰

- Levantamiento visual comparativo y directo, basado en la comparación entre el color de una superficie observada y un color elegido de una colección (*swatch card*), que lo describe a través de un sistema de codificación convencional e internacional. Se utilizan dos sistemas: codificación en NCS (*Sigma, Natural Color System*) insertada en las tarjetas digitales, y codificación en ACC4041® (Sikkens, *Color Research*). En ambos sistemas de lectura, el color viene definido por una serie de códigos alfanuméricos (por ejemplo, S2030-Y30R en el código NCS o E4.30.60 en el ACC4041®) que identifican los parámetros de tonalidad, saturación y brillo.

- Levantamiento instrumental comparativo y directo, realizado midiendo la superficie con un colorímetro portátil. El instrumento (Sikkens Colorado®) detecta el color sin la interferencia de la luz externa, registrando una medida que se lee en varios sistemas (ACC, NCS, RAL, etc.) almacenados en el dispositivo y relativamente conmutables entre ellos. El método instrumental es ciertamente más objetivo que el preceptivo, pero no está exento de errores: por ejemplo, no es muy fiable en materiales porosos y degradados, en superficies irregulares o demasiado rugosas y en las superficies cristalinas de los minerales. Por lo tanto, la medición instrumental siempre debe ir acompañada y comparada con la observación visual.

- Levantamiento visual indirecto y comparativo, basado en la comparación de distancias entre una superficie coloreada y el color correspondiente elegido de una paleta de 1624 colores presentes en la colección ACC4041® o de una colección de 1950 colores, presente en la colección NCS .

El método visual indirecto y comparativo fue el más utilizado en este estudio, no por elección, sino por la condición de las tipologías arquitectónicas típicas de Florencia. El tipo más común en el centro histórico de la ciudad es un edificio con fachada tripartita, marcada por cornisas, hileras de cuerdas y cantonales, donde la planta baja está formada por un sillar, un alto basamento de piedra o un revestimiento pintado. Las plantas bajas de los edificios, si no están ocupadas por locales comerciales, tienen basas de piedra o enfoscados que la imitan y las verdaderas superficies cromáticas sobre las que sería interesante realizar el levantamiento se sitúan en las plantas superiores.

Por suerte, otros investigadores (Fridell Anter, 2002; Rossin, 2011) han demostrado que hasta a 4 metros de distancia, un color percibido difiere muy poco del intrínseco (es decir, un color observado en comparación con una muestra NCS colocada en contacto directo con la superficie) y que en el intervalo entre 4 y 50 metros, el ojo no percibe ninguna diferencia significativa.

La información sobre el color permite actuar estableciendo qué parámetros modificar en el frente arquitectónico, cuántas variables otorgar a la trama urbana, o qué orientación ofrecer para el diseño futuro. Los datos registrados en la ficha analítica de cada

²⁰ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECCO (Heritage Colors)* (Didapress, Dipartimento di Architettura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 205-206

edificio y el código de doble lectura representan un archivo sujeto a adiciones y revisiones cuando la medida en cuestión pretende ser utilizada como un producto para intervenciones, en lugar de para gestionar información. El estudio del color no puede ser un hecho mecánico y definitivo, sino que requiere atención y reflexión.



Fig 24. Paleta cromática del relieve de las fachadas pertenecientes a las AUOs de Oltrarno analizadas.

Progetto HECO (*Heritage Colors*) | Giuseppe Alberto Centauro

**Semplificazione dello schema di rilievo delle facciate
Scansione tripartita per la lettura dei fronti in funzione alla scala di definizione**

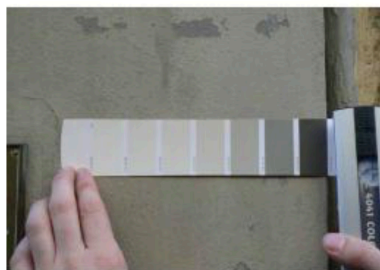
Rilievo colore con indicazione della tipologia di materiali e loro matrici (minerali, cromatiche, miste)

Osservazione, analisi e conoscenza delle superfici architettoniche e del loro stato di conservazione attraverso la lettura e l'indagine dei segni presenti sui fronti, ai fini dell'identificazione e della qualificazione dei caratteri artistici dell'edilizia storica fiorentina:

- Componenti strutturali (basamento...)
- Componenti decorative (cornici...)
- Ornamenti (stemmi...)
- Rivestimenti (intonaci, tinte, pitture...)



Rilievo colore su scala architettonica



Fondo: intonaco/tinta/matrice cromatica
ACC4041>F0.15.75
NCS>1510-Y40R
Cornici: lapidee/matrice minerale >
v. tavolozza
/matrice mista ACC4041>FN.02.37
NCS>6502-Y
Basamento: assente (rivestimento intonaco)



Fig 25. La interpretación de una fachada y sus elementos más representativos.

Progetto HECO (*Heritage Colors*) | Giuseppe Alberto Centauro

La tipología de los materiales: los caracteres de la superficie dominante

Para opinar sobre los colores detectados en el *Oltrarno* se ha propuesto una clasificación utilizada en investigaciones previas sobre Florencia (Centauro, Chiesi, Grandin, 2011) a partir de la cual se califican los colores a través de una serie de relaciones que se establecen con los materiales y superficies a los que pertenecen, las técnicas, los procesos, los estilos y la historia del arte.

El primer paso para juzgar un color, es comenzar a asociarlo a una dimensión espacio-temporal y ubicarlo en una forma geométrica acabada, como una obra pictórica, un elemento plástico, un diseño geométrico, o un volumen arquitectónico. Cada fachada se lee e interpreta a través de un esquema elemental: en la arquitectura florentina, se remonta a una división que tiene su origen en los órdenes clásicos. La simplificación de la fachada es todo menos una operación de dibujo trivial, pero está asociada con una síntesis consciente y la estructura modular de la mente, reconocida por la neurociencia moderna. La visión de los colores que aparecen dentro de un espacio arquitectónico perfilado proviene los mismos mecanismos de simplificación: las figuras de una superficie (formas, líneas, etc.) vistas desde la distancia, se convierten en signos insignificantes a la vista (no transmiten información) y las comparaciones más útiles para descifrar la imagen se miden sobre las relaciones color/fondo. Observar una fachada ornamentada o compleja desde la distancia obliga al ojo a eliminar los detalles figurativos, centrándose en las características más destacadas (forma, textura, colores) procesadas por la mente como subconjuntos llenos de significado.²¹

La búsqueda de estas zonas ricas en significados e información corresponde a la identificación de las llamadas “matrices”, término con el que se definen en estudios anteriores (Grandin 2011, pp. 87-94), a aquellas pequeñas porciones de superficie, con características tipológicas invariantes para cada lugar, que se toman como modelos de referencia sobre los que realizar directamente mediciones de color y realizar valoraciones en profundidad. Se adoptan tres matrices de clasificación: cromáticas, minerales y mixtas. Las matrices cromáticas hacen referencia a los colores de base, los yesos y las superficies decoradas del revestimiento, y están asociadas a todas las superficies pintadas: frescos, pinturas a la cal, incluidos todos los sistemas pictóricos modernos (fig. 25). Las matrices minerales se refieren a superficies pétreas, estructurales o de paramento: basamentos, cantonales, cornisas, portales, molduras, escudos, etc., incluidos los frentes de piedra vista (fig. 26). Las matrices mixtas hacen referencia a superficies de naturaleza incierta, ya sea por la dificultad objetiva de cualificar los materiales y artefactos vistos a distancia, o por la superposición de sustancias viejas y nuevas, originales y rehechas (fig. 27).

Fig 26. (Izquierda)
Color de fondo y yesos
viejos degradados.
Ejemplo de matriz
cromática.



Fig 27. (Centro)
Colores aparentes
en algunos litotipos
típicos. Ejemplos de
matriz mineral.



Fig 28. (Derecha)
Superficies y marcos
remodelados.
Ejemplos de matriz
mixta.

Parte experimental

Los esquemas de calificación

*Independientemente de la libertad que tenga cada lengua para definir los límites entre los colores y construir palabras más o menos precisas, cada división del espacio cromático está sujeta a reglas dentro de la propia percepción, que no pueden ser ignoradas. Los juegos de lenguaje están ligados a la experiencia.*²²

²² Locatelli, 2006, 83

Respetando la analogía lingüística, la gramática arquitectónica se obtiene mediante la lectura de:²³

- colores compatibles (por similitud visual y material con matrices locales tradicionales);
- colores desviados (por diversidad visual y material con colores y técnicas tradicionales);
- colores diferentes (debido a una sintaxis incorrecta dentro de la partitura arquitectónica);
- colores atípicos (debido a una gramática o sintaxis espuria en el contexto artístico, cronológico y paisajístico tradicional)

²³ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Departamento di Architettura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 212-213

Independientemente del juicio positivo o negativo que puedan tomar los nombres, algunos colores serán considerados incorrectos (desviados o diferentes) si presentan, por ejemplo, una aplicación inadecuada para un determinado tipo de soporte (fondo, base, marcos), con textura lisa, rugosa, trabajada) o material (yeso, tinte, etc.) con inconsistencias cronológicas ajenas al estilo y productos de una época.

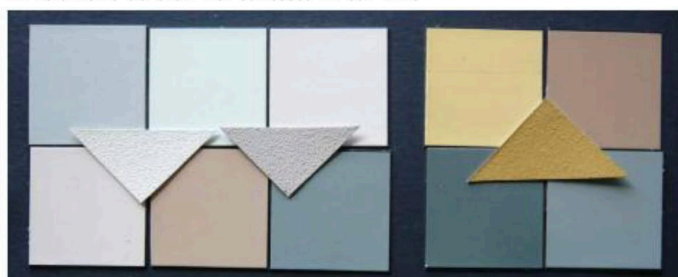
Por el contrario, se denominan compatibles o atípicas, si las relaciones con las matrices originales aparecen visibles y reconocibles, aunque sea en forma de emulación, imitación o reelaboración.



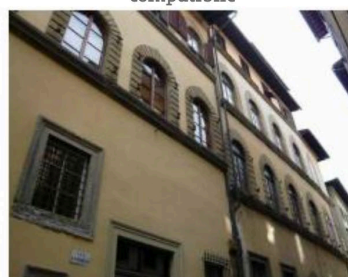
Fig 29. Colores compatibles, atípicos, desviados y diferentes. La calificación se obtiene a partir de la lectura y análisis crítico de los códigos detectados.

Progetto HECO (Heritage Colors) | Giuseppe Alberto Centauro

Nessun colore è "sbagliato" in senso assoluto, ma lo può diventare in relazione ad altri nel contesto in cui vive



Compatibile



En los edificios del *Oltrarno* quedan muy pocos vestigios de colores antiguos: los colores compatibles detectados se refieren en su mayoría a los productos de la industria moderna. Con un poco de suerte, se pueden encontrar rastros de colores pasados bajo los revestimientos de pintura moderna o en las fachadas de algún edificio (fig. 30): quedan pocos enlucidos supervivientes, pintados con técnicas tradicionales, utilizando pigmentos minerales, colas naturales y blanco de cal (“tintas madre” con las que se realizaban las pinturas comunes de los edificios históricos).

Si los colores compatibles tienen un vínculo óptico (y una medida colorimétrica) similar a los colores tradicionales, los colores atípicos tienen raíces débiles con los recursos y tradiciones del lugar, pero proponen modas e influencias extranjeras (por ejemplo, verde Lorena); se asocian a un desorden estilístico y cronológico, siendo considerados colores en tránsito, es decir, en espera de ser asimilados o rechazados por la sociedad cultural contemporánea (fig. 31).

Finalmente, los colores diferentes son tonalidades distribuidas incorrectamente dentro de los espacios compositivos, e incongruentes respecto a un determinado estilo partiendo de una legislación implícita o firmada, basada en modelos de referencia clásicos (fig. 32).

Vale la pena recordar que esta clasificación corresponde a un sistema de lectura relativo: todos los colores pueden ser compatibles, desviados, diferentes o atípicos, pero sólo de forma relativa y nunca absoluta, es decir, según su disposición contextual, definida y fácilmente reconocible dentro del lenguaje artístico de ese edificio y ese paisaje.

Fig 30. (Arriba izquierda) Los colores antiguos (tintas madres) aparecen en las decoraciones casi perdidas de este edificio.



Fig 31. (Arriba derecha) Un ejemplo de un color atípico inspirado en 'Verde Lorena'.



Fig 32. (Abajo) Diferencias de color en el paramento de un edificio en via Maggio.





Legenda dei simboli utilizzati



Modelos de representación del color

La gama monótona que distingue la ciudad de Florencia se reduce en grandes rasgos a dos colores, el amarillo y el gris. Los modelos de representación de la gama cromática que finalmente se eligieron fueron unas pequeñas muestras que forman una paleta de los colores detectados, La paleta de construcción del *Oltrarno* está compuesta por 112 colores, de los cuales:

- 100 matrices cromáticas, escogidas entre 40 colores compatibles, 60 desviados, 23 diferentes y 9 atípicos
- 8 matrices mixtas, principalmente atribuibles a graffiti
- 3 matrices mixtas, representativas de un mismo color con tres texturas diferentes (lisa, media, rugosa)

En el centro de la paleta, un cuadrado formado por 9 lijas de diferentes colores, sirve como escala de referencia cromática. Luego, toda la paleta fue fotografiada y procesada digitalmente, indicando, a través de sutiles signos gráficos, el color de una superficie (fondo, base, marcos) y la referencia del material (piedra, graffiti, tinte), detectado en cada frente. Para acompañar a la paleta, también se ha insertado en el margen de la tarjeta el color digital (en coordenadas RGB) de las medidas de color correspondientes, con un valor meramente señalizador e indicativo.²⁴

Modelos cromáticos

Los modelos de representación más adecuados en esta investigación para ilustrar la paleta de colores de los edificios del *Oltrarno*, consisten en modelos cromáticos. Se trata de modelos físicos, bidimensionales, realizados con recortes de diversos materiales como muestras de colores industriales, cartones artesanales pintados, pequeños trozos de lija... El collage multi material que conforma toda la paleta de colores del *Oltrarno*, pretende ser una colección de modelos que se asemejan a los colores observados en las superficies reales y, desde un punto de vista visual, tiene una doble finalidad: favorecer la percepción del color en diversas superficies/materiales a la luz, y organizar colores antiguos y modernos, artesanales e industriales en un esquema aleatorio, con la posibilidad de mover libremente

Fig 33. Paleta de colores Oltrarno y leyenda de símbolos descriptivos.

Progetto HECO (*Heritage Colors*) | Giuseppe Alberto Centauro

²⁴ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Dipartimento di Architettura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 214

los modelos dentro de la paleta, con la posibilidad de combinarlos al azar.

En el primer caso, los modelos cromáticos explotan los gradientes de matiz, densidad y rugosidad, para representar los efectos del color reflejado y percibido por las superficies; en el segundo caso, presagian el impacto cromático de los edificios inmersos en un paisaje extenso y en constante evolución.

Maquetas pictóricas

Son pequeñas muestras hechas a mano, y a diferencia de los anteriores, son tridimensionales y tienen diferentes tamaños, procesos y materiales; la constante la proporciona el soporte inicial, sobre el que se crean una serie de estratigrafías pictóricas a escala reducida, respetando las diversas técnicas artísticas.

Un color puede desaparecer antes de que su soporte se deteriore (tintas decorativas), permanecer durante siglos bajo las capas de recubrimiento (frescos y tintas madre) o variar junto con cambios estructurales (tintas diferentes y compatibles). En el proyecto HECO se creó una serie de 18 maquetas pictóricas, basadas en presuntos colores originales y típicos. Las pinturas actuales visibles en los edificios son pinturas modernas, envasadas con tintes industriales y aplicadas con tecnologías diferentes a las tradicionales; estos modelos son adecuados para el estudio de las técnicas artísticas (Grandin, Centauro, 2005), el comportamiento de los materiales pictóricos durante el envejecimiento (Tintori, 1997) y la observación de la descomposición en superficies valiosas, como frescos y témperas, que en esta investigación fueron excluidos.²⁵

Los modelos pictóricos pueden ser de varios tipos porque se adaptan a los diferentes géneros y objetivos de investigación: científico, arquitectónico, perceptivo, paisajístico. La utilidad científica consiste en ser muestras aptas para análisis diagnóstico e instrumental de materiales introducidos en cantidades conocidas (Grandin y Centauro, 2015); el arquitectónico, al ser considerados modelos de simulación válidos para el diseño de color en edificios históricos (Centauro, Chiesi, Grandin, 2015); el perceptivo, en estimular la visión interrelacionada de los colores y los fenómenos psicológicos y culturales conexos.

²⁵ Giuseppe Alberto Centauro y Carlo Francini. *Progetto HECO (Heritage Colors)* (Didapress, Departamento di Architetura della Università degli Studi di Firenze, 2017) 216

Fig 34. (Izquierda)
Composición con
modelos cromáticos.

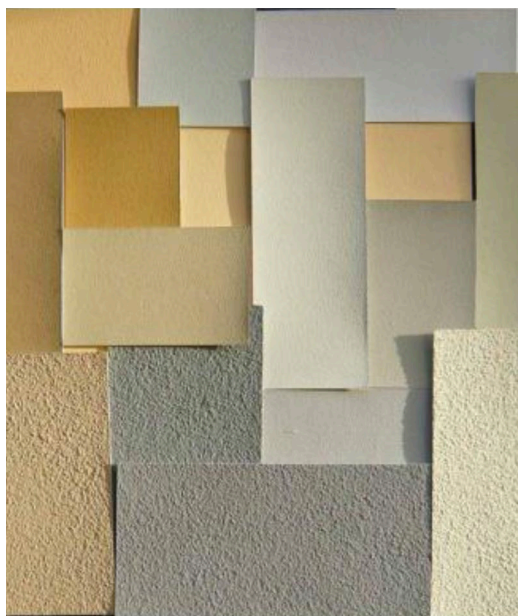


Fig 35 (Derecha)
Demostración con
modelos pictóricos.



Fig 36 (Página
siguiente) Fotografía
del Ponte Vecchio al
atardecer

Imagen de la autora



Landmark or city? La identidad del centro histórico de Florencia

Después de todo lo expuesto en el trabajo, nos encontramos ante el doble significado que se le atribuye a la identidad, o más bien, las distintas maneras de buscarla. La Real Academia Española define la identidad como “conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás”, o también como “conciencia que una persona o colectividad tiene de ser ella misma y distinta a las demás.” Pero ¿cómo se encuentra realmente la identidad de una ciudad? ¿Son los monumentos que la diferencian de otras de su entorno, o es el propio carácter que tiene esa ciudad en sí misma? Las dos definiciones de la R.A.E. identifican los dos tipos de restauración que encontramos, relacionando la primera a las restauraciones puntuales, ya que esos “rasgos propios de una o colectividad” serían los monumentos que representan a la ciudad, y la segunda definición a la conservación del centro histórico, por la “conciencia que una colectividad tiene de ser ella misma y distinta a las demás”. De esta forma, entra en debate qué tipo de restauración favorece más a la ciudad de Florencia y a la identidad de la misma, las restauraciones puntuales (*landmark*) o la restauración conjunta de la ciudad (*city*).

Por un lado, las restauraciones puntuales de monumentos arquitectónicos cuentan con un factor muy valioso a su favor: su autoría. La ciudad de Florencia es considerada la cuna del Renacimiento, ya que este movimiento cultural tuvo su origen en la capital Toscana, y de ahí se fue extendiendo por Europa. De esta forma, cuenta con muchos edificios representativos de los “primeros arquitectos” ya que anteriormente, en la Edad Media, apenas se tiene constancia de los nombres de maestros o constructores, no es hasta el siglo XV que estos primeros humanistas se dieron a conocer gracias a las ideas antropocentristas del hombre como centro de todo. La autoría se convierte en una forma de idealizar al artista, el ser humano era capaz de crear maravillas, y es así como en el *Quattrocento*, aparecen en Florencia nombres como Filippo Brunelleschi, Leon Battista Alberti, o Michelozzo di Bartolomeo, grandes humanistas que contribuyeron en gran medida al desarrollo del Renacimiento. A ello se le suma la dualidad autor-estilo, es decir, la identificación de determinados autores con el estilo concreto del Renacimiento Toscano, lo cual resulta en una forma muy canónica de organizar la historia de la arquitectura de manera sencilla. Millones de personas viajan a Florencia para conocer todas las magníficas edificaciones de este movimiento artístico y cultural, pero sobre todo porque ganan valor gracias a su autoría, y gracias al binomio autor-estilo las personas buscan viajar a la capital toscana para observar la arquitectura de un autor concreto que representa un estilo concreto. De esta forma las restauraciones puntuales de dichos edificios consiguen aportar identidad a la ciudad ya que esos monumentos y sus autores representan a Florencia y al estilo arquitectónico del Renacimiento del *Quattrocento*.

Sin embargo, no se conoce casi nada sobre los técnicos de restauración, sus nombres han pasado a un segundo plano anteponiendo los grandes arquitectos renacentistas. Aunque sí que se pueden encontrar fichas técnicas de las restauraciones más recientes (fig. 37), no son conocidas por los habitantes o turistas medios. Por el contrario sí que se habla de familias influyentes como la familia Medici, y cómo ayudaron económicamente a que se realizaran o reformaran muchas de estas obras, incluyendo el Palazzo Medici Riccardi mencionado anteriormente, una vez más, porque nos remontamos a la época renacentista. La ciudad de Florencia vive de su historia, el efecto de la globalización hace que el patrimonio no se considere ligado al pasado o al tiempo, sino al lugar, a la identidad de la ciudad, la arquitectura pasa de tener un valor meramente material a tener un valor cultural.

Por otro lado, cuando se habla del Proyecto HECO, cabe destacar que fue originado a causa de la inclusión del centro histórico de Florencia en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Sobre la base de esta propuesta, en abril de 2013 la Oficina UNESCO del Municipio de Florencia obtuvo del Ministerio de Patrimonio y de la Actividad Cultural y el Turismo,

Restauro e consolidamento del coronamento di Palazzo Vecchio a Firenze R.u.p. arch. Giuseppe Cini Progetto arch. Claudio Mastrodicasa Coordinamento sicurezza arch. Cinzia Nepi Consulente strutturale ing. Michele Albano Direzione lavori arch. Claudio Mastrodicasa, Impresa appaltatrice Baldini Costruzioni Srl Restauro lapideo Scavazzon Snc, Firenze Carotaggi Tecnodiamante Srl, Firenze Barre di cucitura lesioni Bossong Srl, Bergamo Funi di cerchiatura F.lli Ceccantini Srl, Firenze Malte Biocalce Spa, Modena Monitoraggio lesioni Hts Sas, Firenze Importo lavori 500.000
--

Fig 37. Lista de técnicos participantes en la Restauración del coronamiento del *Palazzo Vecchio*

la financiación de 90.000 euros para iniciar el Proyecto HECO. En noviembre se firmó un convenio en el que el Municipio de Florencia otorgaría esos 90.000€ al Departamento de Arquitectura (DIDA) para destinarlos a la investigación mencionada. Además desde la misma Administración Central se aportaron 10.000€, lo que resultó en un total de 100.000€ de financiación para el Proyecto HECO, siendo fondos públicos en su totalidad. Al contrario de las restauraciones puntuales, este proyecto no cuenta con la cualidad de autoría. Aunque se conocen los arquitectos y técnicos que lo han llevado a cabo, estos no causan el interés necesario para visitar la ciudad, como podría ser el caso de la cúpula de Brunelleschi.

Con el Proyecto HECO, el argumento de idealizar a los arquitectos renacentistas queda en un segundo plano, pero con una mirada más global dota a la ciudad de un concepto de identidad integral, en su esencia. Aunque su autoría no sea una causa de importancia, cuenta con otro factor muy valioso por medio del cual consigue que la ciudad tenga una identidad propia y diferenciada de otras: el color. A pesar de ser este un elemento intangible y abstracto, gracias al color se consigue la unidad visual en todo el centro histórico de Florencia, ya que esta ciudad es mucho más que la arquitectura monumental renacentista que la inunda: las calles, plazas, pavimentos, y el resto de edificios de la ciudad colaboran en generar ese carácter tan especial que identifica a Florencia, y del que es protagonista el color.

Tras una previa monitorización y diagnóstico urbano en los que se integró el estudio de las superficies de las fachadas, principalmente para los edificios notificados, para la evaluación del contexto, se continuó con las metodologías de investigación. Por medio del sistema de codificación de colores y la posterior elaboración de modelos pictóricos y paletas cromáticas, se estudia la importancia de la conservación del color en las fachadas de la arquitectura “no monumental” del centro histórico de Florencia. Con este análisis tan innovador de documentación cartográfica, el Proyecto HECO ayuda a originar una identidad de forma integral, consigue generar na imagen global en el espectador, que no solo se queda con los “hitos” de la ciudad, sino con el carácter de la arquitectura.

De esta forma, ambos tipos de restauración consiguen aportar identidad a la ciudad, aunque de formas distintas, bien desde la individualidad y el valor de la arquitectura renacentista así como la importancia de su autoría, o bien por medio de la cohesión y el carácter que atribuye el color al centro histórico, sirviendo de elemento unificador.

Por otro lado, cabe mencionar en un trabajo de esta temática la existencia de Cartas de Restauración, en las que ya se habla de la importancia de una conservación de la ciudad a nivel global. Una preocupación constante a lo largo de siglo XX, ha sido llegar a consensuar los principios comunes en las diferentes naciones en torno a la conservación y restauración del patrimonio histórico. Estos debates entre técnicos de diferentes naciones concluían en la redacción de Documentos o Cartas de Restauración con importante repercusión internacional. Estos documentos aunque sin poder legislativo, se han convertido en una guía muy valiosa, que ha inspirado a otras cartas o leyes a nivel nacional. Muchas de ellas ya hablaban de la conservación global de una ciudad frente a las restauraciones puntuales:

Por ejemplo, la Conferencia de Atenas y la Carta de Atenas para la Restauración de los Monumentos Históricos de 1932 es el primer documento internacional en esta línea y consta de siete apartados en los que se establecen los principios esenciales de la conservación de los monumentos. De ella se derivó la Carta Italiana del Restauero en 1932 y la Ley de Patrimonio Histórico Artístico Español en 1933. En todas ellas, se indican las actuaciones de conservación sobre los edificios y uno de los puntos más interesantes e innovadores que recogen es la recomendación sobre el respeto al entorno de los monumentos. Más adelante, sin embargo, la Carta de Venecia de 1964, tras la Segunda Guerra Mundial, pretende controlar y limitar las actuaciones de restauración que llevan a cabo los gobiernos para sanear las ciudades. El concepto de monumento a proteger se amplía y son también aptas de protección las edificaciones mas modestas que han adquirido con el tiempo un significado cultural.

No fue hasta la Carta del Restauero de 1972, una instrucción italiana, que tras los artículos desarrolla en el anexo D la normativa específica para los Centros Históricos en el que se manifiesta la defensa de los sitios así como conjuntos urbanos y de los centros históricos, puesto que se consideran testimonio de una cultura del pasado y de la cultura urbana. La Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico de 1975 destaca por los artículos 7, 8 y 9 que desarrollan lo que llaman la “conservación integral”. Consiste en la actuación conjunta de las técnicas de restauración y la búsqueda de funciones apropiadas. La restauración de villas y centros urbanos degradados debe ser conducida por un espíritu de justicia social. La arquitectura contemporánea que se realice deberá tener en cuenta el entorno, la forma y la disposición de los volúmenes así como los materiales tradicionales.

Por último, la Carta de Cracovia del 2000, reconoce la Ciudad Histórica como una unidad orgánica, que debe conservarse siguiendo un proceso de planificación integrado que englobe no sólo los edificios monumentales, sino también los espacios urbanos o rurales del entorno y la edificación que forma parte del conjunto. De esta forma, se observa cómo la conservación del centro histórico de una ciudad, como es el caso del Proyecto HECO, es un tema importante a tratar en el ámbito de la restauración.

Fig 38. (Página siguiente) Fotografía de Santa Maria del Fiore



Bibliografía

Libros

Comisión Histórico-Arqueológica Local, trans. *Studi Storici sul Centro di Firenze*. Firenze: Municipio de Florencia, 1899.

Ackerman, James, S, *The Architecture of Michelangelo*, New York: The Viking Press, 1961.

Oficina de la UNESCO en el municipio de Florencia. *IL PIANO DI GESTIONE DEL CENTRO STORICO DI FIRENZE*, Comune di Firenze, 2016.

Centauro, Giuseppe Alberto, y Francini, Carlo. *Progetto HECO (Heritage Colors)*. Firenze: didapress, Departamento di Architterura della Università degli Studi di Firenze, 2017.

De Vita, Maurizio. *ReCoRD. Restauro e Conservazione Ricerca e Didattica*. Firenze: didapress, Departamento di Architterura della Università degli Studi di Firenze, 2019.

Minutoli, Giovanni, trans. *REUSO 2020*. Firenze: didacommunicationlab, Departamento di Architterura della Università degli Studi di Firenze, 2020.

Centauro, Giuseppe Alberto. *Esperienze di Conservazione e Restauro*. Firenze: didapress, Departamento di Architterura della Università degli Studi di Firenze, 2020.

Revistas

Noguera Giménez, Juan Francisco, "CARTAS DE RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO. HISTORIA Y ESTUDIO COMPARATIVO" en *ARCHÉ no 1*, editado por el Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la UPV (2006): 283-296.

Calderón Roca, Belén, "La gestión de la ciudad histórica en la Roma fascista 1: La instrucción sobre restauración urbana a través de la obra de Gustavo Giovannoni", en *Boletín de Arte no 28*, editado por el Departamento de Historia del Arte, Universidad de Málaga (2007): 253-277.

Anzalone, Marcella, y Mastrodicasa, Claudio, "Restauro e Consolidamento del Coronamento di Palazzo Vecchio" *RECUPERARE* 55, (2008): 34-40.

Páginas web

Fondazione *Palazzo Strozzi*, "La Storia del Palazzo", <https://www.palazzostrozzi.org/il-palazzo/>

Palazzo Medici Ricardi, "Il Palazzo", Palazzo, Storia, <https://www.palazzomediciriccardi.it/il-palazzo/>

Palazzo Medici Ricardi, "Mediateca", Mediateca, Archivo, <https://www.palazzomediciriccardi.it/mediateca/>

