



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: Moreno Gutiérrez, Cristina

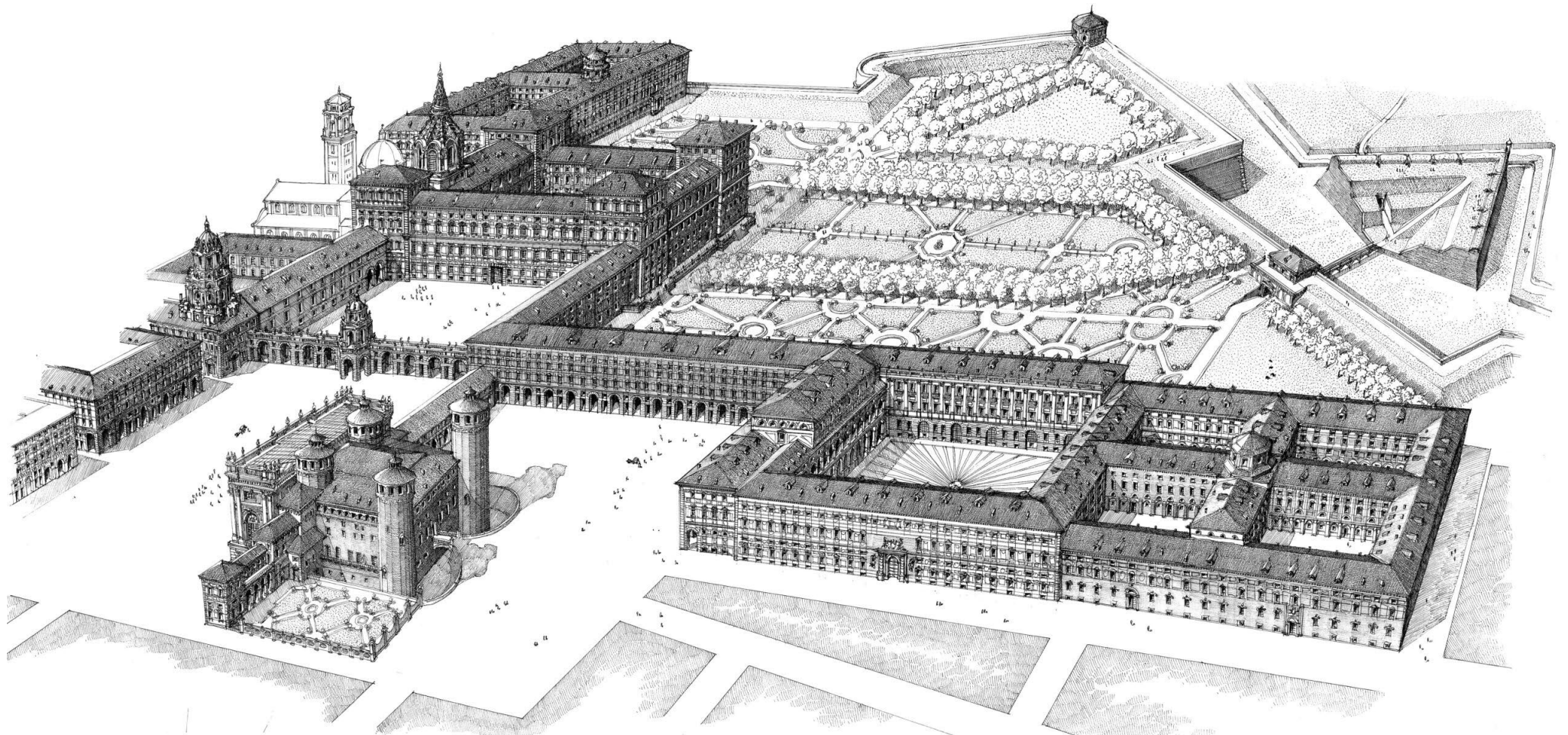
Tutor/a: Serra Lluch, Juan de Ribera

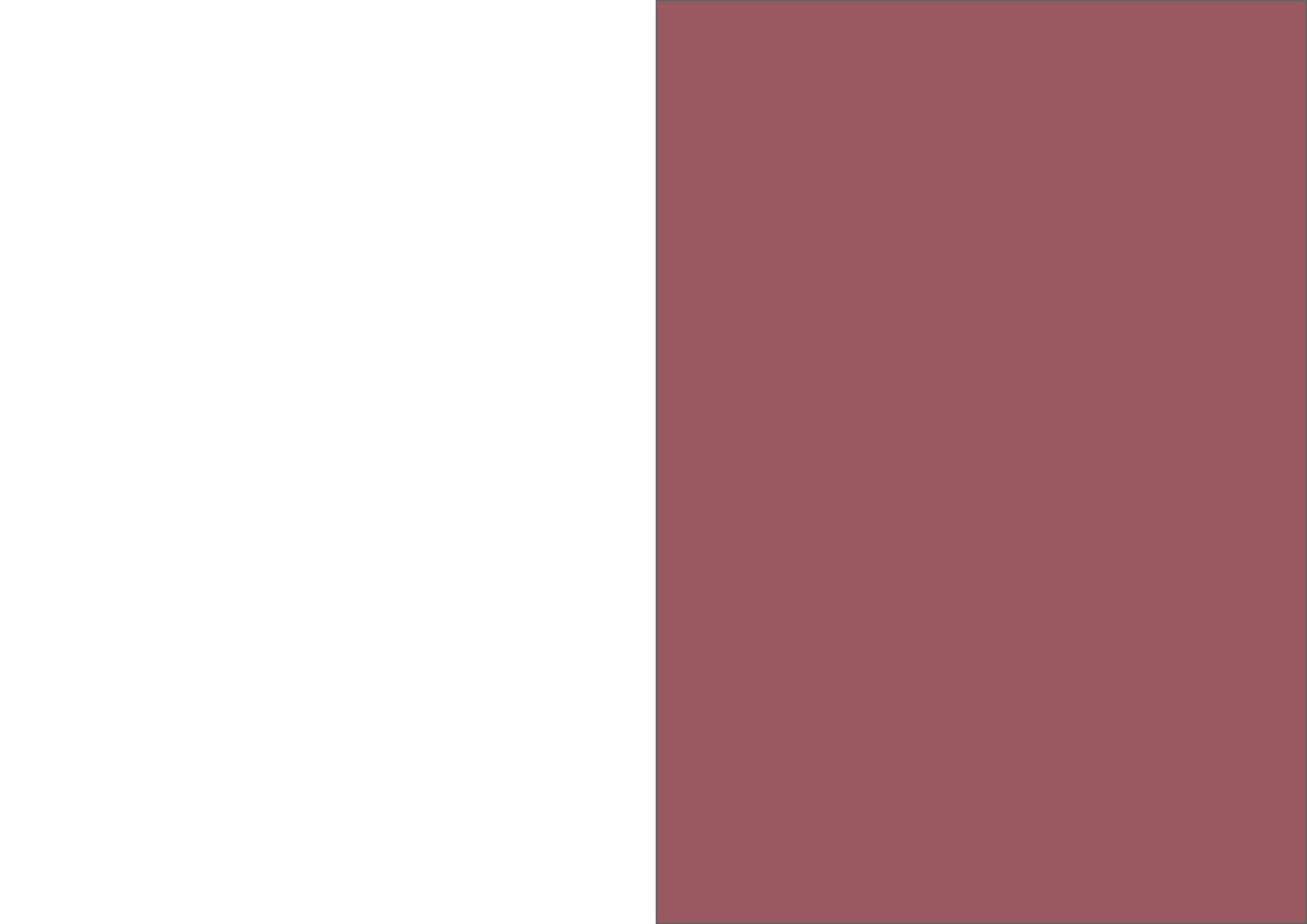
Cotutor/a: Torres Barchino, Ana María

CURSO ACADÉMICO: 2023/2024

# Estudio cromático

de la plaza Castello en Turín





# Índice

Resumen

Abstract

1. Introducción: El color de la ciudad histórica

1.1 La ciudad histórica y su relación con el color

1.2 Los inicios del interés por el color en la historia

1.3 Objetivos

1.4 Metodología

2. Planes de color

2.1 Estrategias y metodología

3. Estado de la cuestión: Turín

3.1 Contexto histórico de la ciudad

3.2 Turín- crecimiento de la ciudad de forma gráfica

4. Plan de color de Turín

4.1 Origen del plan de color de Turín

4.2 Colore e città, Giovanni Brino y Franco Rossi

4.3 Paleta cromática de la ciudad en el sistema Munsell

5. Síntesis del contenido de "Dipingere la città"

6. Piazza Castello

6.1 Contexto

6.2 Materiales de la plaza

6.3 Documentación gráfica

7. Herramientas utilizadas

7.1 Introducción

7.2 Metodología sistema NCS y Munsell

7.3 Farnsworth Munsell Hue Color Test

8. Toma de datos in situ

9. Análisis y discusión

10. Comparativa

11. Conclusión

12. Anexo

13. Bibliografía

## Resumen

En el presente trabajo se realiza un estudio cromático de la plaza Castello en Turín, mediante el estudio pormenorizado de algunos de los edificios presentes en la plaza. Para su estudio se hace uso del plan de color propuesto por Giovanni Brino, director del plan de color de la ciudad de Turín (1978-1983). En dicho proyecto, el arquitecto se propone recuperar el “Plan cromático de la ciudad de 1800”. El estudio realizado parte de un análisis de la información disponible en los archivos, la identificación de las tipologías tradicionales propias de Turín, la toma de datos colorimétricos in situ, la identificación de los materiales, la elaboración de una carta de color y la reproducción de manera manual de los pigmentos locales de la ciudad que se encuentran actualmente disponibles. Para concluir, se realizan fichas en la que se recoge la gama cromática obtenida a partir de las mediciones in situ realizadas de los edificios de la plaza y se compara con el color originalmente propuesto por Giovanni Brino.

### Palabras clave :

color; análisis cromático; centro histórico; plaza; pigmentos; plan de color; Turín ;Giovanni Brino; fachadas; arquitectura

## 1 Introducción

# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

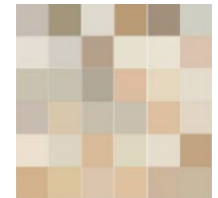
## 1.1 La ciudad histórica y su relación con el color

La ciudad histórica podemos entenderla como una entidad dinámica en el espacio y tiempo, que representa una variedad de aportaciones del pasado, presente y futuro. Sin embargo, esta no es solamente el resultado de la suma de diferentes sucesos, estilos y cambios sociales, es sobre todo el resultado de la alteración y la superposición de modificaciones que van surgiendo a lo largo de la historia. Se podría entender como un organismo vivo, que se crea y modifica según las necesidades de cada generación, tratando siempre, de preservar su esencia.

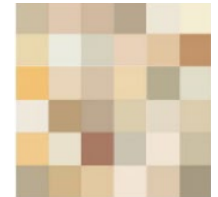
El centro histórico de una ciudad europea está directamente influenciado por el crecimiento y la evolución urbanística. Se caracteriza por una compleja estratificación que actúa como testimonio del transcurso del tiempo. Las modificaciones que esta área experimenta puede incidir notablemente en la morfología del paisaje urbano histórico y en la preservación de sus edificaciones emblemáticas, reflejando las demandas y preferencias propias de cada periodo histórico, como puede apreciarse en los cambios cromáticos.

El color, en conjunto con la ornamentación y las características formales de la arquitectura, constituye una fuente de información primordial sobre la identidad de un edificio o espacio urbano, contribuyendo a su memoria colectiva y expresando aspectos socioculturales y artísticos. Por consiguiente, las intervenciones que afectan a este aspecto inciden directamente en la interpretación del patrimonio urbano, dando lugar a nuevas perspectivas que pueden ser tanto enriquecedoras como perjudiciales, potencialmente iniciando un proceso de deterioro y pérdida de los valores históricos, arquitectónicos, paisajísticos y artísticos que lo caracterizan.

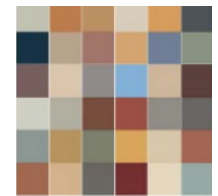
En el transcurso de un viaje a cualquier ciudad del mundo es natural observar su arquitectura con una visión superficial, ya estén sus edificios vinculados a los distintos estilos utilizados en épocas diferentes o sean contemporáneos. Pero si nuestra visión esta educada en la observación de color, nos daremos cuenta de la cantidad de matices que existen entre una ciudad u otra. Nos rodea la luz y el color, nos rodea la historia, los monumentos nuevos o reformados, edificios realizados con materiales diversos. Todos y cada uno tienen una infinidad de características cuyo valor cultural y estético se relaciona con la forma constructiva que cada ciudad adopta. Se perciben entonces entornos arquitectónicos que han podido conservar las policromías asociadas a métodos de trabajo tradicionales y los materiales propios de su localización geográfica. Lógicamente, cada ciudad histórica se ha configurado a partir de todos estos precedentes y han ido evolucionando con el tiempo. El viajero no cesa de fotografiar y de mostrar a otras imágenes de ciudades cuyos entornos difieren o se distinguen entre una ciudad u otra. En su retrato de los centros históricos se perciben de forma general las características arquitectónicas de las fachadas, constituidas por escenas cromáticas que, según el país o el territorio, ofrecen, con diferentes paletas de color, la identidad de cada ciudad visitada (Hervás y Segovia 1983).<sup>1</sup>



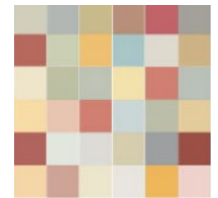
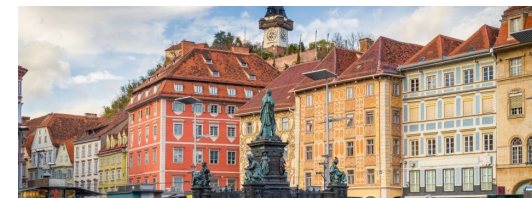
París



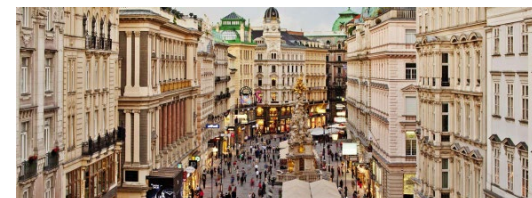
Florenca



Copenhague



Graz



Viena

## Introducción El color de la ciudad histórica

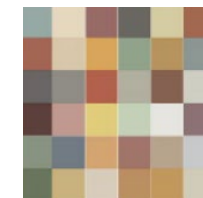
La unidad cromática y cohesión visual a la hora de observar una ciudad se ha llegado a confundir con algo puramente estético, en estos casos, se han llevado a cabo intervenciones de restauración poco consistentes y la esencia de los lugares se ha visto en peligro. Para preservarlos, nacen los planes de color. Estos vienen de la mano de la restauración, de la planificación urbana y de la formación exhaustiva en los sistemas de ordenación de color, así como un estudio histórico de la ciudad a restaurar o a estudiar. Los planes de color en Europa, desde los años sesenta, han representado la necesidad de disponer conceptos e instrumentales capaces de regular y planificar así como potenciar el color a escala urbana, con especial tejido histórico. (Fig 1.1)

La recuperación del plan de color de Turín, llevada a cabo por el arquitecto Giovanni Brino, entre otros, durante los años 1978 y 1983. La metodología incluye una primera etapa de recopilación de información de los archivos desde 1800, seguida de un análisis sistemático a partir del cual se especifica una carta de color de la ciudad y se crea una normativa mediante la cual se regula el cromatismo de los edificios de la ciudad. Este plan fue un gran éxito, dando lugar a el surgimiento de una cultura de color en Turín y también en Italia, influenciando posteriormente a nivel internacional. En la década de 1970, al otro lado de los Alpes, el francés Jean-Philippe Lenclos introduce el concepto de “geografía del color”, según el cual se cree que cada país, region, ciudad o pueblo expresa sus propios colores. (Fig 1,2)

Cabe destacar el trabajo realizado por Lenclos y Bruno Goyeneche, entre otros, que, en el conjunto de sus aportaciones, permiten destacar una sensibilidad especial ante los materiales de construcción y los colores dominantes de la naturaleza. En este caso reproduciendo paletas cromáticas basadas en el conocimiento de las arquitecturas rurales o industriales cercanas de los núcleos urbanos, objeto de recuperación cromática (Lenclos 1982). (Fig 1.3)

En la década de 1980 se produjo una auténtica explosión de interés por el color, especialmente por la policromía urbana. Este resurgimiento del color arquitectónico comenzó principalmente en Europa, pero sobre todo en Francia, donde las nuevas ciudades, como Cergy Pontoise, Le Vaudreuil y Evry, llegaron a proyectarse y ejecutarse pintadas de color.

La influencia de este movimiento cromático se extendió rápidamente a Japón, poco después a Corea y más tarde a China. Lenclos difunde su teoría de la geografía del color, a través de talleres, entrevistas, publicaciones y exposiciones. Con la extensión del pensamiento de Lenclos a Asia, se han acumulado considerables resultados de investigación y experiencias prácticas.



Trondheim



Roma

Fig 1.1 Ejemplos de planos de color de diferentes ciudades de Europa.



Figura 1.2- Dos ejemplos de restauración de fachadas en Niza hechos por Bruno Goyeneche, antes y después (izquierda y derecha)

<sup>1</sup> Torres Barchino, Ana; Llopis Verdú, Jorge; Serra Lluch, Juan; de la Torre Fornés, Irene; Cabodevilla Artieda, Ignacio; Cortina Maruenda, Francisco Javier. “Actuaciones cromáticas en la arquitectura histórica de la Comunitat Valenciana”, en \*Restituciones de fachadas en el Conjunto Histórico de Toledo: Interpretación, restauración y sostenibilidad\*, editado por Antonio Rafael Elvira Gutiérrez, Soledad Sánchez-Chiquito de la Rosa, Jesús Corroto Briceño (pr.), 2022, ISBN 978-84-09-52282-8, págs. 109-120.



# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

## 1.2 Los inicios del interés por el color en la historia

Para comprender el inicio de los estudios de color debemos remitirnos a la antigüedad clásica, donde tienen lugar diferentes estudios acerca del color. Las primeras discusiones surgen en el ámbito de filosofía, como es el caso de filósofos como Platón y Aristóteles (siglos IV a.C).

Para Platón, en su “teoría racional de los colores”, el blanco y el negro eran productos de la óptica que, bajo la interferencia de una energía luminosa (a cual llamaba “fuego), producían variaciones de colores. Mientras tanto, Aristóteles consideraba que la mezcla del claro (blanco) y del oscuro (negro) generaría los demás colores. Así creó una escala de colores puros (que iba desde el blanco, pasando por cinco colores intermedios, hasta el negro) que, teniendo como referencia la escala de notas musicales generaría, a partir de relaciones numéricas, los demás colores.

En el ámbito de la arquitectura, aparecen las primeras referencias en el siglo I, en el tratado de Vitruvio, arquitecto romano, en cuyo libro trata los colores naturales y se concentra en la descripción de los pigmentos y colorantes así como los lugares donde pueden encontrarse. Vitruvio no distingue entre color y sustancia colorante, confundiendo ambos conceptos.

Más adelante, Leon Battista Alberti (1404-1472) sigue la concepción vitruviana del color, como sustancia colorante o pintura “con la cual se puede adornar el muro”. El tratamiento que hace Alberti del color en su tratado “De la pintura” (1435) es mucho más abstracto y filosófico. Relaciona el color con la luz y hace una clasificación de los colores. Incluso se refiere al valor afectivo o emocional de los colores.

A mediados del siglo XIX, Jacques-Ignace Hittorff (1792-1867) desmiente lo que se había creído anteriormente sobre la arquitectura griega, esta no era blanca como se creyó en siglos anteriores, sino, policromática. Los griegos acostumbraban a pintar sus templos y viviendas con colores vívidos. Hittorff publicó estos hallazgos en su libro de 1851 sobre la policromía de la arquitectura griega. No obstante, llevó bastante tiempo modificar la noción tradicional, y los arquitectos neoclasicistas del siglo XIX continuaron realizando edificios neoclásicos (basados en los órdenes de la arquitectura griega) en gris, blanco o con apariencia monocromática. Hittorff fue una excepción entre sus contemporáneos, ya que construyó edificios policromáticos, como puede verse en su Circo de Invierno, en París, y en algunos de sus otros edificios. (Fig 1.4)

Durante mucho tiempo, las teorías griegas proporcionaron la base para el estudio del color. Sin embargo, a finales del siglo XVII y principios del XVIII, Newton revolucionó este campo al desarrollar un sistema para ordenar el estudio del color mediante la creación de un círculo cromático. Sus famosos experimentos de descomposición de la luz a través del prisma dieron lugar a la creación de un espectro de color.



Fig 1.3a- Los estudios de Jean-Philippe y Dominique Lenclos en busca de particularidades cromáticas en términos geográficos, históricos y locales, siguen un enfoque original que ha sentado un precedente a nivel mundial.

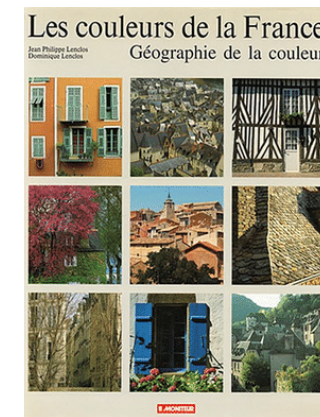


Fig. 1.3b Lenclos, Jean-Philippe. “The Globalization of Colour”, en Colour for Architecture Today, 2nd Edition, editado por Taylor & Francis, 2009, págs. 84-86

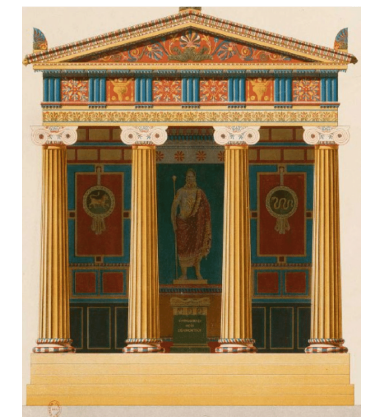


Fig. 1.4 Jacques-Ignace Hittorff (1792-1867), la reconstrucción cromática del templo griego. 1851

## Introducción El color de la ciudad histórica

### Arquitectos destacados del siglo XIX

Owen Jones y Gottfried Semper fueron dos arquitectos del siglo XIX que también merecen una mención especial debido a sus contribuciones al estudio de la arquitectura policromática. Jones fue el “colorista” del Palacio de Cristal, construido por Paxton, y escribe diversos libros en los cuales encontramos fuentes extraordinarias de diseños cromáticos históricos ordenados sistemáticamente, que cubren geografías y períodos diferentes, desde la antigüedad hasta principios del siglo XVII. Más adelante, Giovanni Brino se involucra en la investigación de Joseph Paxton para la Exposición Internacional de Londres de 1851, y en particular el plan de color hecho por Owen Jones.

En el ámbito de la arquitectura histórica, los estudios de color tienen sus primeros registros hace más de tres décadas en Italia. El plan de color de Turín y la geografía del color de Lenclos, sentaron los antecedentes de una aproximación al color urbano especialmente dirigido a la recuperación y conservación de la imagen cromática histórica, original o tradicional, de la ciudad. (Fig 1.5).

Algunos de los historiadores de la arquitectura más importantes han dedicado secciones al uso del color en diferentes períodos. En 1875, Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc (1814-1879) publicó una historia de la habitación humana en la cual de manera consistente incluye secciones para describir el uso del color en casas, palacios, villas y toda clase de arquitectura doméstica en la antigua China, Egipto, Asia, Grecia, durante el Imperio Romano, en la Edad Media en Europa y también en el mundo musulmán. En el apéndice del libro incluye cuatro láminas coloreadas que reproducen el interior de una casa egipcia, una casa en Atenas del siglo V antes de Cristo, un palacio romano y una habitación de un castillo feudal. (Fig. 1.5).

### Arquitectos destacados del siglo XX

Cabe destacar la figura de Le Corbusier (1887-1965). En sus primeros escritos sobre el color, en 1918, niega la importancia que el color pueda tener en la construcción del espacio pictórico. Sin embargo, unos años después, 1931, Le Corbusier, cambia de opinión al citar a Fernand Léger, pintor siglo XX, con el cual coincide en su afirmación de que: “El hombre necesita el color para vivir, es un elemento tan necesario como el agua y el fuego”. Además, Le Corbusier describe ejemplos de su propio uso del color para alterar drásticamente la percepción espacial de la arquitectura, como en el barrio construido en Pessac.

Sin duda, el más destacado colorista entre los arquitectos del movimiento moderno fue Bruno Taut (1880-1938). Aún cuando no se lo considera tan eminente como Le Corbusier, Gropius, Mies van der Rohe o Wright, ya que su influencia en las generaciones posteriores de arquitectos no fue tan potente como la de aquellos, Taut fue el que más abogó por el uso del color. La audacia de los esquemas cromáticos de Taut hizo decir a Le Corbusier en 1927: “¡Dios mío, Taut es daltónico!” Comentando el impacto causado por su conjunto de viviendas Falkenberg de 1915 en Berlín-Grünau, el mismo Taut decía que su esquema de color “provocaba a los berlineses, quienes viniendo de los barrios grises repetidamente declaraban que el arquitecto debía ser encarcelado.” (Fig 1.6).



Fig 1.5 Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc (1814-1879) y sus reconstrucciones cromáticas de los interiores de una casa egipcia, un palacio romano, una casa griega y un castillo feudal



Fig 1.6 Bruno Taut (1880-1938) y algunas de sus coloridas obras.

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

Podemos notar una serie de contradicciones en las posiciones a favor o en contra de la policromía arquitectónica entre los arquitectos del movimiento moderno durante la primera mitad del siglo XX. El movimiento moderno reaccionaba contra la arquitectura academicista del siglo XIX, a la que algunos arquitectos atacaban “por su falta de color” y otros “por usar color”. Por un lado, Taut y sus seguidores criticaban la arquitectura del pasado por su aspecto monocromático y triste:

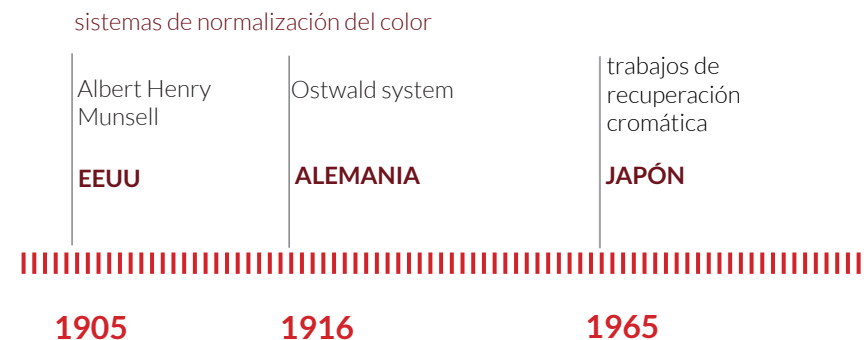
“El siglo XIX [...] atendiendo a sus grandes rasgos característicos, está dominado por un pensamiento, que no es productivo ni gozoso de la vida, sino que ha marcado su rostro con el gris y con la palidez en lugar de hacerlo con una rojez viva”

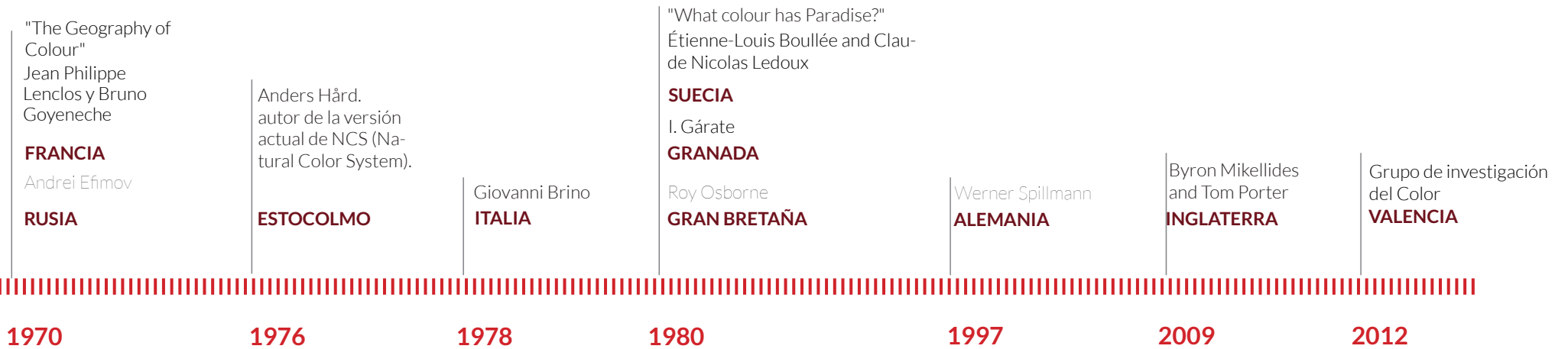
Por otro lado, los promotores del purismo, el racionalismo y lo que más tarde se conocería por “estilo internacional” en la arquitectura moderna, consideraban que el color, visto como un elemento decorativo, estaba ligado a las arquitecturas del pasado y a los regionalismos. La nueva arquitectura debía abstenerse de la decoración y el ornamento. Entonces, trataban de diferenciarse del pasado produciendo una arquitectura blanca y purista, sin marcas de pertenencia geográfica o cultural. El color blanco de la arquitectura moderna más purista era buscado como modo de que el edificio contrastara con el entorno o para que los detalles o el mobiliario de los interiores se destacara, o para que el peso cromático del paisaje circundante penetrara con mayor fuerza en los interiores a través de las amplias superficies vidriadas.

La reacción posmoderna de las décadas de 1970 y 1980 puso en escena una nueva generación de arquitectos preocupados por las referencias a la historia y la relación con el medio ambiente, y entonces el color en la arquitectura adquirió una nueva significación bajo estas orientaciones. Como ejemplos podemos mencionar los trabajos de Charles Moore, Robert Venturi, Michael Graves y Stanley Tigerman (en los Estados Unidos), Paolo Portoghesi y Aldo Rossi (en Italia), Aldo van Eyck (en Holanda) y Mario Botta (en Suiza).

En cuanto a la década de 1990, en el libro *Color in architecture* de Harold Linton podemos encontrar una reseña de trabajos de arquitectos y coloristas de las generaciones más recientes, quienes a veces actúan como consultores de color: Jean-Philippe Lenclos (Francia), Tomás Taveira (Portugal), Shashi Caan y Donald Kaufman (Estados Unidos), Begoña Muñoz (España), Eva Fay (Australia), Lourdes Legorreta (México), Malvina Arrarte (Perú), Shingo Yoshida (Japón), Giovanni Brino (Italia), Michael Lancaster (Reino Unido) y Leo Oberascher (Austria), entre otros.

Estos trabajos abarcan no solamente proyectos cromáticos para nuevos edificios sino también trabajos de restauración o reconstrucción cromática de centros urbanos históricos, planificaciones de color en el paisaje y modelos para la investigación y enseñanza del color en la arquitectura. A continuación se hace una recopilación de los planes más importantes realizados y de los sistemas de notación de color creados en distintas partes del mundo.





# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

## 1.3 Objetivos

El objetivo es comprender la evolución cromática de la ciudad, analizando en profundidad la gama cromática de la plaza Castello, acabando con una breve comparación entre el palacio principal de la ciudad con el palacio del Marqués de dos aguas de Valencia. Se comprende la metodología llevada a cabo por los italianos, y se realiza una breve conclusión sobre la importancia del mantenimiento de los planes de color en las ciudades.

- Resumen e introducción sobre los planes de color.
- Recopilación de la información para la identificación del color en la ciudad de Turín.
- Resaltar la arquitectura de la ciudad.
- Comprensión de las metodologías de los planes de color.
- Examinar los métodos de planificación y urbanización.
- Estudio de la materialidad.
- Análisis y estudio del color de los materiales y texturas de la zona a estudiar.
- Recopilación de planimetrías para el estudio entre las diferentes etapas históricas y cromáticas.
- Comparación de la paleta teórica y la resultante de los datos tomados in situ.
- Comparación entre dos palacios, de Turín y Valencia.
- Análisis y discusión sobre los planes estudiados.

### 1.4 Metodología

Este trabajo se ha realizado en una serie de fases con el fin de llegar a realizar una recopilación de la información recogida en Turín sobre el plan de color de la ciudad. Además de realizar una comparativa de los resultados obtenidos de la medición de color insitu de los colores de las fachadas de la plaza principal de la ciudad, Piazza Castello, con la propuesta originalmente en el plano de color de la ciudad de Turín, la cual se ha encontrado en dos libros diferentes.

Para ello, se realiza un resumen y recopilación de lo leído acerca de la creación de los planes de color, mencionando a los referentes principales en este ámbito a nivel internacional, más adelante nacional, para después profundizar en la ciudad de Turín. Considerando necesaria la toma de datos in situ, puesto que la consulta de la bibliografía principal del trabajo se debía hacer en la biblioteca y en el archivo histórico local, se recopilan datos, y fotografías de manera que el estudio resulte lo más preciso posible. Los libros consultados son los siguientes;

Brino, Giovanni, and Franco Rosso. *Colore e citta : il piano del colore di Torino, 1800-1850*. Presentations by Enzo Biffi Gentili and Paolo Portoghesi.

Cannella, Nino, Egidio Cxupolillo, and Franco Goy. \**Il Piano del Colore: Dipingere La Città: L'Esperienza Pilota di Torino*\*. Umberto Allemandi & C., 1996.

Se obtienen las mediciones sobre la carta cromática original de la ciudad, la cuál está en la notación Munsell. Debido a que se realiza la toma de datos en la notación NCS, se trasladan los colores de la notación Munsell a la notación NCS. En el laboratorio del grupo de Investigación del Color del IRP se realiza la prueba Farnsworth-Munsell para verificar la capacidad de diferenciar los tonos de los colores.

Se toma las mediciones en sistema de notación NCS de la carta cromática que aparece en el libro de *Dipingere la Città*. Se comparan estas con la original, encontrada en notación Munsell, propuesta por Giovanni Brino en su libro "*Colore e Città*", y se compara con los obtenidos por la autora en la toma de datos in situ.

Se escanea la documentación gráfica, planos y alzados de las fachadas de la plaza en la que se profundiza. Se realiza una recopilación y estudio de la evolución de la plaza, además de los materiales que se utilizan en ella, con la información de la paleta cromática específica del lugar.

Para finalizar se reflexiona y se discute acerca de la información recogida, además, se recoge en una conclusión las ideas principales de cada capítulo. Se resalta la importancia del mantenimiento, restauración y estudio cromático de las fachadas de las ciudades, en concreto se valoran los resultados obtenidos en el análisis de los datos tomados.



**2 Planes de color**

## Planes de color

Antes de centrarnos en el plan de color de la ciudad de Turín, se resumirá brevemente la metodología que se utilizó en varias ciudades italianas para realizar planes de color, de manera que se obtenga una visión global para después profundizar en el ámbito de estudio. Este capítulo trata de resumir ciertos conceptos y cuestiones que se consideran relevantes extraídos del libro "Colorscape i Piani del colore".

### 2.1 ¿Por qué necesitamos un plan de color?

Tal y como se menciona en el libro mencionado anteriormente, el color está emergiendo como un componente esencial para definir y comprender una nueva calidad ambiental. Sin un plan de color, nos adentramos en una realidad donde la paleta cromática carece de coherencia y consistencia, generando un entorno construido desordenado.

La falta de criterios claros en el uso del color ha llevado a una disminución significativa en la calidad ambiental. Esta degradación se ve agravada por el creciente uso de productos sintéticos, que convierten el paisaje cromático en algo cada vez más artificial. A las paletas de colores naturales, que solían ser limitadas y armónicas, se han sumado una amplia gama de productos con una variedad casi infinita de colores, composiciones químicas y acabados. La necesidad de una coordinación cromática surge de esta nueva oferta de productos de pintura, cada uno con características cromáticas, de rendimiento y tecnológicas diferentes. El uso inapropiado de estos recursos puede resultar en intervenciones que dañan el entorno de manera significativa.

Los planes de color, por la extrema visibilidad y extensión de sus resultados y la complejidad de sus implicaciones, son ante todo un problema de relevancia política y expresan una capacidad de configurar la imagen y en definitiva la identidad de un lugar determinado. Por tanto, regular los aspectos cromáticos es crucial. Este es el primer motivo por el cual las autoridades locales están estableciendo mecanismos para controlar y coordinar el color y los acabados en el entorno. La segunda razón, no menos importante, es estratégica: el control del color se convierte en una herramienta para promover intervenciones coherentes y globales en el entorno construido.

### Italia como país pionero en el estudio

En los centros históricos de algunas ciudades italianas fueron publicados una serie de manuales, nombrados planos de color, basados en los estudios cromáticos realizados en las ciudades. Estos, servían como herramientas de instrucción para el empleo y tratamiento del color en la recuperación edificios históricos. La intención era hacer una reglamentación del color urbano, para garantizar la preservación de los paisajes históricos de las ciudades. Algunas ciudades que destacar en cuanto a estudios de color y mobiliario urbano por Giovanni Brino son: Giulianova y Foligno.

Desde 1978, Brino ha dirigido cerca de 50 planes de color en muchas regiones de Italia y en otros países europeos. Cada uno de estos representa una especificidad debida al tamaño, la historia y la geología, etc. de cada asentamiento. Cabe destacar, entre otros, el plan de color de Budapest, este, fue una iniciativa urbanística destinada a mejorar la estética y cohesión visual de la ciudad mediante la regulación de los esquemas de las fachadas, tardó aproximadamente 5 años en completarse (Fig 2.1). Otro ejemplo a destacar, es Marsella, cuyo plan se dirigió durante 17 años, de 1988 a 2005.<sup>2</sup> En España, el caso del Grupo de Investigación del Color en Arquitectura ligado al Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València compuesto por investigadores de diversas áreas han desarrollado, a lo largo de más de 25 años, trabajos entre los cuales destaca el Proyecto Cromático para la Rehabilitación de la Plaza Vieja de la Habana en Cuba (2000) y las publicaciones El color de Valencia (2012) y Cor da Rua Junqueira (2015).

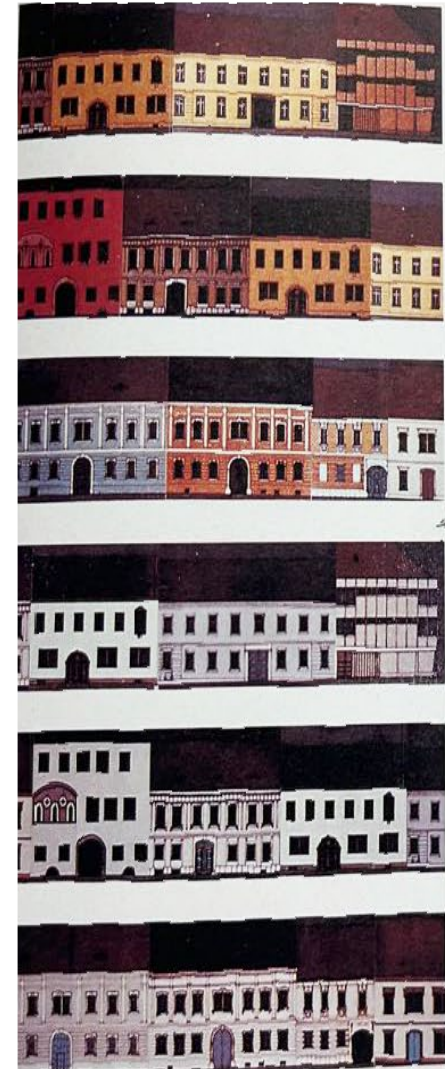


Fig 2.1 Plano de color de Budapest por A. Nemesis y M. Zador, proyecto ganador del concurso de la Segunda Internacional Premio de diseño de color, 1983/84.

<sup>2</sup> Porter, Tom, y Byron Mikellides. Colour for Architecture Today. Londres: Taylor & Francis, 2019



## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

El documento titulado Bollettino d'Arte - Intonaci Colore e Coloriture nell'Edilizia Storica, publicado en 1984 por el Ministerio de Bienes Culturales y Ambientales de Italia, confirma la importancia que adquieren los estudios de color en el ámbito de la gestión de las ciudades. Incluyen en su contenido cuestiones teóricas y prácticas acerca de la conservación de los revestimientos y pinturas históricas y presentan la didáctica de los métodos novedosos empleados así como experiencias emblemáticas como el caso del Plan de Color de Turín. En el caso de San Fiorano, Dentro de la carta de colores propuesta cada ciudadano podrá elegir el color que prefiera con las siguientes excepciones:

- no puede elegir el color ya elegido y adoptado en la propiedad vecina;

El color del detalle de la piedra y las ventanas se impone en relación al color del yeso elegido.

En cuanto a los colores de las ventanas y puertas, además de los colores previstos, se permiten todas las esencias naturales, pero no colores imitativos de estas últimas. Antes de proceder a las operaciones de recoloración, se deberá en cualquier caso solicitar la opinión del funcionario clo técnico municipal.

### 2.2 ¿Cómo se realiza un plan de color?

A la hora de realizar un plan de color, debemos saber que este podemos imponerlo o proponerlo, en función del grado de libertad de elección que se deja al ciudadano.

#### IMPUESTO

La forma del plan adoptada en la mayoría de las experiencias de planificación de color territorial implementadas. El plan, y en consecuencia la administración, impone los colores y los métodos de aplicación de los mismos colores en la escala urbana y arquitectónica de manera restrictiva.

#### PLAN DE COLOR

#### PROPUESTO

El plan establece una carta de colores y unas reglas generales para combinar y aplicar el color a la escala arquitectónica y urbana dentro de la cual se prevén una o más variables, dejadas a la elección subjetiva de cada ciudadano.

Variables en los planos de color:

- Presencia del color
- Distribución del color a escala arquitectónica
- Distribución del color a escala urbana

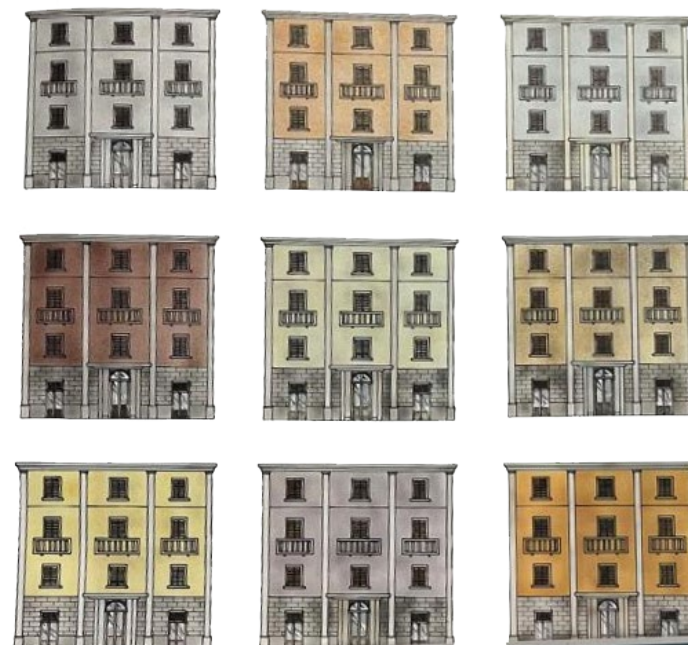


Fig. 2.2 Plano de color de San Fiorano- Proyecto elaborado por CDM Colorscape- Milano, 1983.

## Planes de color

Mediante la correcta articulación de estos tres factores se puede salvaguardar la policromía de los planos del edificio. Otro concepto a destacar es la “ley del contraste simultáneo”, según la cual dos colores colocados uno al lado del otro según ciertas reglas entra en vibración y mejoran mutuamente sus cualidades, incluso en tonos más bien neutros.

La riqueza del panorama cromático, por tanto, deriva no sólo de las gamas cromáticas y la calidad de los colores elegidos, sino sobre todo de la forma en que estos colores se distribuyen en el territorio y en la arquitectura.

### ¿Podrá el ciudadano pintar de manera libre su fachada?

El ciudadano que desea volver a pintar la fachada de su casa puede expresar su elección emocional y subjetiva dentro de los límites establecidos por el plan, ya que todas las limitaciones ya han sido resueltas.

### ¿Qué quiere decir que un plano sea policromado?

A diferencia de lo que se pueda pensar, este plano no necesariamente significa que tenga muchas tonalidades si no que tiene una correcta articulación cromática de elementos de detalle o valorización de los elementos positivos de las fachadas o incluso mediante la introducción de variaciones a escala urbana.

### 2.3 ¿Cómo se realizan estos planos para regular el color?

Se pueden utilizar tres tipos dependiendo de las herramientas utilizadas para formalizar el plan; estas pueden ser, específicas, genéricas o sistemáticas.

**Específicas** indican colores y métodos de aplicación en relación con cada objeto individual y se dividen en partes específicas del territorios o unidades de intervención muy pequeñas (centros históricos o barrios muy bien definidos.)

**Genéricas** indican los criterios generales que deben adoptarse para la coloración de los artefactos que componen el territorio en cuestión. Son mapas que contienen indicaciones sobre la aplicación de colores a escala urbana, repertorio de modelos de coloración, gamas cromáticas seleccionadas.

**Sistemáticas** Identificar los conceptos básicos de la composición cromática y sistematizar estos conceptos complejos en matrices o esquemas o reglas definidas. Un ejemplo de herramienta sistémica, la primera creada en Italia, es la Carta de Colores Municipal, desarrollado por Colorscape y Mián. Para el municipio de San Fiorano. La gama cromática propuesta en esta carta se compone de 19 presencias cromáticas seleccionadas a partir de una cuidadosa investigación de las preexistencias históricas y ambientales.

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

### 2.4 ¿Qué tipos de planes de color existen?

Según el esquema propuesto en el libro "Colorscape i piani" existen tres tipos distintos:

-el **Plan del Príncipe**: requiere poder y voluntad centralizados. Una unidad de opiniones e intenciones entre los ciudadanos. Establece una imagen definida que debe atribuirse al territorio y la desarrolla en términos precisos y restrictivos.

-el **Plan del Filólogo**: es un plan no proyectual que pretende recuperar y volver a proponer la objetividad implícita de los hechos cromáticos tal como se han desarrollado en la tradición. La presunta neutralidad del procedimiento de reconstrucción de las gamas cromáticas y de los métodos históricos de distribución del color se traduce en un mecanismo de legitimación de las reglas impuestas.

-el **Plan Ciudadano**: es un plan del color propuesto que presupone una comunicación interactiva entre la regulación y la realidad de la intervención. Utiliza herramientas de regulación cromática sistémicas que permiten variables de uso subjetivo y al mismo tiempo garantizan la calidad del resultado.

### Temas y fases en la creación de un plan de color.

1 **Análisis cromáticos preliminares**: responsabilidad del municipio o del organismo promotor de la iniciativa asistido por consultores externos.

2 **Relieves cromáticos**: identificar zonas homogéneas o similares en cuanto a cromaticidad, sobre las que realizar investigaciones comparativas.

3 **Proyecto**: resultado de una colaboración entre el mismo organismo responsable de las fases anteriores y consultores externos. Tienen la función específica de interpretar y resolver las orientaciones y solicitudes de la organización desde el punto de vista disciplinar.

4 **Implementación**: se refiere, además de a los dos sujetos de las fases anteriores, es decir, a las autoridades locales y a los planificadores, a toda la ciudadanía, a las organizaciones políticas y sindicales, a la prensa, a las asociaciones culturales y a las fuerzas económicas.



Fig 2.3 Plano de cubierta del centro histórico (estado actual)

## Planes de color

### 2.5 Secciones del color territorial

A la hora de realizar un plan de color, es común que ya existan colores preexistentes. Excluyendo poder ignorar el conocimiento de las características cromáticas, históricas y ambientales de un lugar específico para el desarrollo de un proyecto de planta cromática, se trata por tanto de poder establecer una metodología de análisis que oriente esta fase del trabajo.

La siguiente metodología, desarrollada por Colorscape, es la primera que establece sistemáticamente el problema de qué detectar. La herramienta a la que se refiere es la Sección Cromática Territorial (S.C.T.). Para S.C.T. Nos referimos a una agrupación temática dentro del territorio. El tema destacado es el del color y de sus diferentes modos de uso en relación con parámetros históricos, tipológicos y topológicos.

El objetivo principal de esta herramienta es relativizar la organización de la base de datos con el territorio y su configuración histórica, geográfica y tipológica, incluyendo los resultados provenientes de investigaciones.

#### Fases de investigación

- 1 la identificación de partes de las ciudades que sean electivamente homogéneas o similares en términos de color sobre las cuales realizar investigaciones comparativas.
- 2 La adquisición de un conocimiento profundo de la configuración del territorio en relación al color y por tanto la identificación de sus posibles caracterizaciones cromáticas;
- 3 el reconocimiento de arquitecturas de especial valor para ser utilizadas dentro de cada sección

#### Cómo identificar las Secciones de Color Territorial.

La identificación de S.C.T. se produce teniendo en cuenta simultáneamente los factores: de origen histórico, tipología y ubicación, articulados en relación con parámetros significativos con respecto al tema del color. Repitiendo esta serie de operaciones para cada uno de los factores el resultado consta en tres mapas temas:

- mapa histórico/cromático (el más importante)
- mapa tipológico/cromático
- mapa topológico/cromático



Fig 2.4 Ejecución de trampantojo de una fachada medieval basada en los modelos vistos todavía existentes y al óleo de Francesco Garrone de 1898. Boceto trompe l'oeil, creado con el aporte del Grupo de Jóvenes empresarios sindicales de Turín.



Fig 2.5 Policromías espontáneas en Burano. Ejemplo vivo de una fuerte tradición cultural en el uso del color ambiental.

# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

## 2.6 ¿Cómo se nombran los colores?

La necesidad de un método racional para clasificar los colores y comunicar con precisión sus características ha llevado al desarrollo de varios sistemas diferentes de notación de colores. En los campos de la física y la óptica, los sistemas de notación de color más importantes han sido establecidos por la Commission Internationale de l'Éclairage (Comisión Internacional de Iluminación, o CIE) y definen lo que se puede llamar espacios de color.

Los arquitectos y otros diseñadores y artistas suelen trabajar con sistemas de notación de color basados en tres variables psicométricas (perceptivas): tono, saturación y valor, con muestras de color organizadas en orden en un atlas de color. Los distintos sistemas describen cualquier color con tres atributos. Por tanto, es posible trazar los colores en tres dimensiones y obtener un color sólido.<sup>3</sup>

En la mayoría de sistemas existen ciertos puntos claves donde ubicar los colores que se consideran primarios o principales, en relación con otros considerados como secundarios, derivados o intermedios. Este tema de cuáles son los colores primarios y cuáles secundarios suele prestarse a muchas confusiones, ya que depende de con qué filosofía está construido cada sistema en particular. ¿qué aspecto del color describe y organiza o en qué basa sus combinaciones-color-luz o color-pigmento, síntesis aditiva o mezcla sustractiva, estímulo o sensación de color- y a qué usos está destinado.

### Organizaciones lineales y esquemas bidimensionales

Las organizaciones de colores más antiguas suelen ser simplemente listados de nombres de color o escalas lineales- generalmente expresadas en forma verbal, sin representaciones gráficas o a lo sumo esquemas bidimensionales en forma de triángulos o círculos de color. Entre los primeros podemos mencionar cinco colores de la filosofía china antigua (azul, rojo, amarillo, blanco y negro) relacionados con los cinco elementos (madera, fuego, tierra, metal y agua) y con las cinco localizaciones metafísicas (este sur, centro, oeste, y norte). Un ordenamiento verbal de los colores, que puede ser reconstruido como un círculo o un cuadrado cromático e incluso como un doble cono, una doble pirámide o una esfera, se encuentra en el tratado de Leon Battista Alberti.

### Esquema de Leonardo da Vinci

Una buena parte del Tratado de la pintura de Leonardo da Vinci, está dedicada a reflexiones acerca del color. Él reconoce seis colores simples: blanco, amarillo, verde, azul, rojo y negro, aclarando que "si bien algunos filósofos no aceptan ni el blanco ni el negro entre el número de los colores, puesto que uno es causa de los colores y el otro la ausencia de ellos", él los incluye por considerar que en la pintura son sumamente importantes. Para el ordenamiento de los colores propone un esquema sencillo basado en las oposiciones negro-blanco, azul-amarillo y verde-rojo. Si bien Leonardo no llega a plantear un verdadero sistema de orden de color tal como lo entendemos actualmente, en el sentido de poner en relación todos los colores en un modelo tridimensional, en realidad su criterio es básicamente el mismo con el cual se organiza uno de los sistemas de orden de color modernos, el sistema natural del colores, NCS.<sup>4</sup>

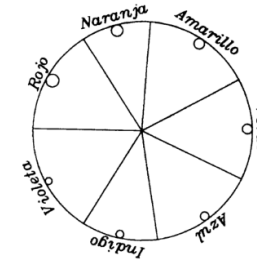


Fig 2.6 Círculo cromático de Newton 1704

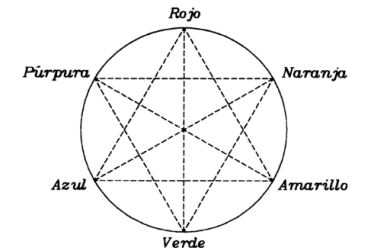


Fig 2.7 Círculo cromático de Goethe 1808

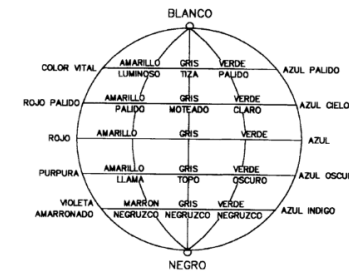


Fig 2.8 Esquema de orden del color Forsius 1611

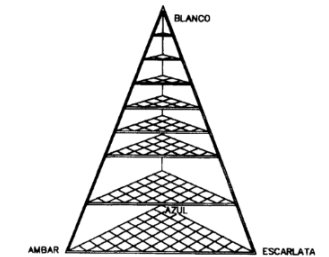


Fig 2.9 Pirámide del color de Lambert 1772

3 Lluch, Juan Serra. Color for Architects (Architecture Brief). Chronicle Books, 2019. Caivano, José Luis. Sistemas De Orden Del Color. Jose Luis Caivano, 1995

## Planes de color

Philipp Otto Runge es considerado como el antecesor de los sistemas de color del siglo XX. Aunque Lambert trató de construir el primer sistema tridimensional, con su pirámide de color, debemos notar que el suyo es un sistema de mezcla de colorantes que, por tanto, no incluye todas las posibles sensaciones de color. Runge, por el contrario, desarrolló un sistema de orden que incluye todas las sensaciones.

En el siglo XX aparecen organizaciones del color importantes como es el **sistema de Ostwald**, que publica su primer atlas en 1917, y en 1948 se vuelve a publicar ampliando con colores adicionales y corrigiendo ciertos errores que comete Ostwald, debido a la simetría que propone y que no encaja debido a que, por ejemplo el azul y el amarillo no están a la misma distancia en el círculo cromático.

El **sistema Munsell** comienza describiendo la organización de estos colores a partir de una esfera, de manera similar a Runge, pero luego pasa a un sólido de forma irregular. En su sistema, las variables de análisis de cada color son el tinte, el valor y el croma. La secuencia de tintes se organiza de manera circular, con cinco tintes principales equidistantes entre sí: rojo amarillo, verde, azul y púrpura, los cuales se designan con las iniciales de las palabras en inglés R (red), Y (yellow), G (green), B (blue), P (purple).

El **sistema de CIE**, adoptado por la Commission Internationale de l'Eclairage describe a los colores a través de la distribución espectral de la luz, tanto de las fuentes primarias (las que emiten luz) como de las fuentes secundarias (las que reflejan la luz proveniente de una primaria).

Cabe destacar el **sistema natural de los colores NCS**, que como lo expresan dos de sus propulsores (Hård y Sivik 1981) este sistema es un modelo psicométrico para la descripción del color, así como la aplicación práctica de la teoría de colores oponentes de Hering. En este sistema, los cuatro colores cromáticos - amarillo, rojo, verde y azul se disponen en un círculo dividido en cuatro cuadrantes, y este círculo es atravesado por el eje que va de blanco al negro. Quedan así formadas trece escalas básicas entre los seis colores elementales. A lo largo de estas escalas, un color intermedio determinado se define por su grado de parecido con cada extremo. El objetivo de este método es describir los colores tal y como son vistos por los seres humanos, sin necesidad de ningún tipo de medición instrumental.

Más adelante se explicarán en detalle los sistemas de notación de color que se van a utilizar, estos son el sistema Munsell y el NCS.

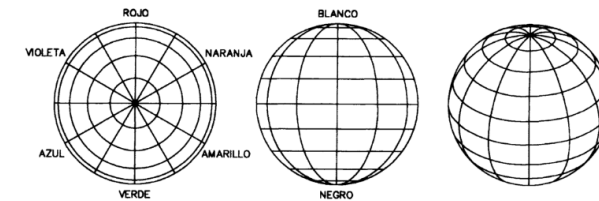


Fig 2.10 Esfera del color de Runge 1810

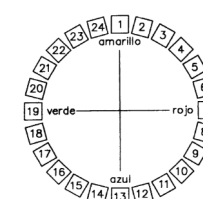


Fig 2.11 Sistema Ostwald:



Fig 2.12 Sistema Munsell

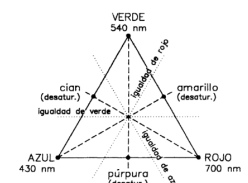
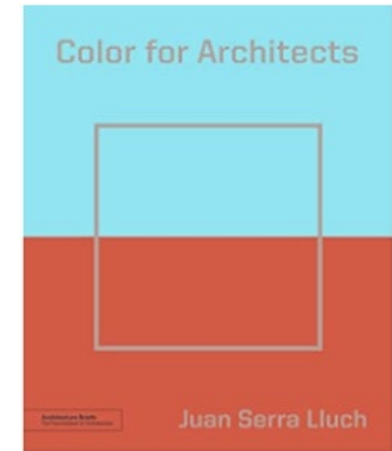
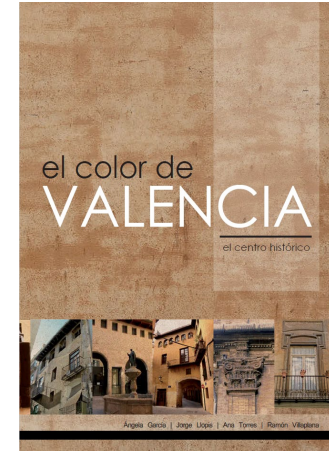


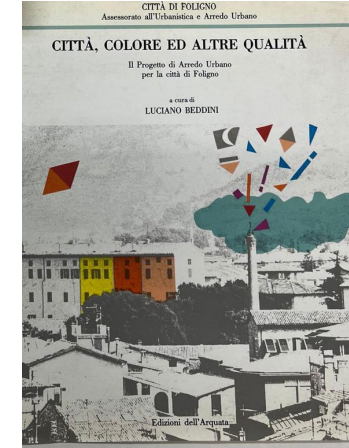
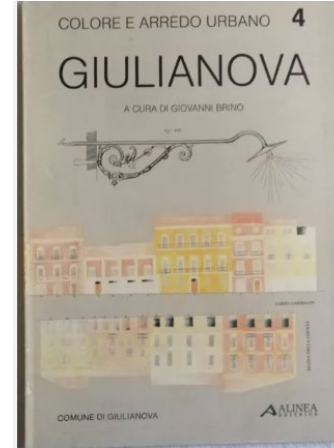
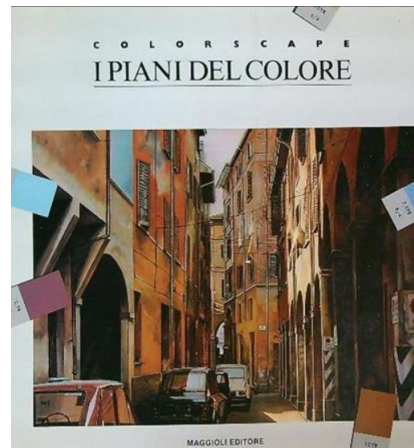
Fig 2.13 Sistema CIE

# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

Libros clave para el desarrollo del TFG



Libros sobre planos de color en Italia





### 3 Estado de la cuestión: Turín



# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

## 3.1 Contexto histórico

Para introducir el plan de color de Turín, es importante, en primer lugar, de manera breve, resumir cómo se crea y crece la ciudad, la cual tiene especial interés debido a que esta es objeto de una estratificación de varios períodos históricos, que la han caracterizado y lo han convertido en una dimensión urbana, cultural e histórica decisiva para la realidad de hoy.<sup>1</sup> Para comprender estos cambios y características que definen la ciudad de Turín tal y como la conocemos debemos remitirnos a la antigüedad.

Antes de la llegada de los romanos, (I a.C.-V d.C.) la región donde se encuentra Turín estaba habitada por tribus celtas y ligures, siendo los Taurini una de las tribus más prominentes. El nombre de la ciudad deriva de esta tribu. En el siglo I a.C., los romanos fundaron Iulia Augusta Taurinorum (Turín), asegurando su importancia estratégica en los Alpes. La ciudad fue diseñada siguiendo el modelo de un campamento romano, con un trazado ortogonal con calles pavimentadas y un sistema de alcantarillado que aún se refleja en el centro histórico de Turín. Tras la caída del Imperio Romano, la ciudad experimentó un declive marcado: epidemias, invasiones y falta de población llevaron al abandono y deterioro urbano. Durante la Edad Media, Turín perdió su posición como centro administrativo y económico, con estructuras de piedra desapareciendo y un trazado urbano romano que se desintegró, dando paso a un período de decadencia que duró hasta el siglo XVI.

En el siglo XIII, Turín pasó a estar bajo el control de la Casa de Saboya. En 1563, Emmanuel Filiberto, duque de Saboya, trasladó la capital de sus dominios de Chambéry a Turín, consolidando su importancia política y económica. Este cambio inició una serie de proyectos urbanísticos y arquitectónicos que transformaron la ciudad. Además, en este momento, la ciudad estaba permanentemente dividida en cuatro barrios (Porta Doranea, Porta Marmorea, Porta Nuova, Porta Pusterla) formados por carignoni, es decir, islas o manzanas. En 1416, Amadeo VIII transformó el condado en ducado, unificando administrativamente la región. (Fig 3.1)

La ciudad fue fortificada y demolida parcialmente para la seguridad militar. Emanuele Filiberto se unió al ejército español y, tras ganar la batalla de San Quintín en 1557, recuperó el ducado de Saboya. La llegada de Emanuele Filiberto transformó Turín. Los viajeros notaron un cambio en el carácter de los turineses, que pasaron de ser despreocupados a disciplinados. Filiberto reorganizó la ciudad, iniciando la construcción de la Ciudadela en 1564 y reestructurando el trazado urbano para facilitar la movilidad militar. Embelleció la Piazza Castello y trasladó la Sábana Santa a Turín, realzando el prestigio de la nueva capital.

Volviendo a la nueva posición de Turín como capital, fue evidente a la necesidad de exponer la ciudad, que tenía el estilo barroco ideal para exhibir simetría y magnificencia. Los nobles construyeron grandes palacios, y la arquitectura reflejaba el poder y la continuidad del linaje. Se expandió la ciudad y se implementaron políticas para atraer población. El diseño de Vitozzi en la Piazza Castello y la creación del Magistrado de las Fábricas en 1621 aseguraron la calidad y uniformidad en las nuevas construcciones. Las medidas incentivaron la construcción y el asentamiento en la Ciudad Nueva. (Fig 3.2)

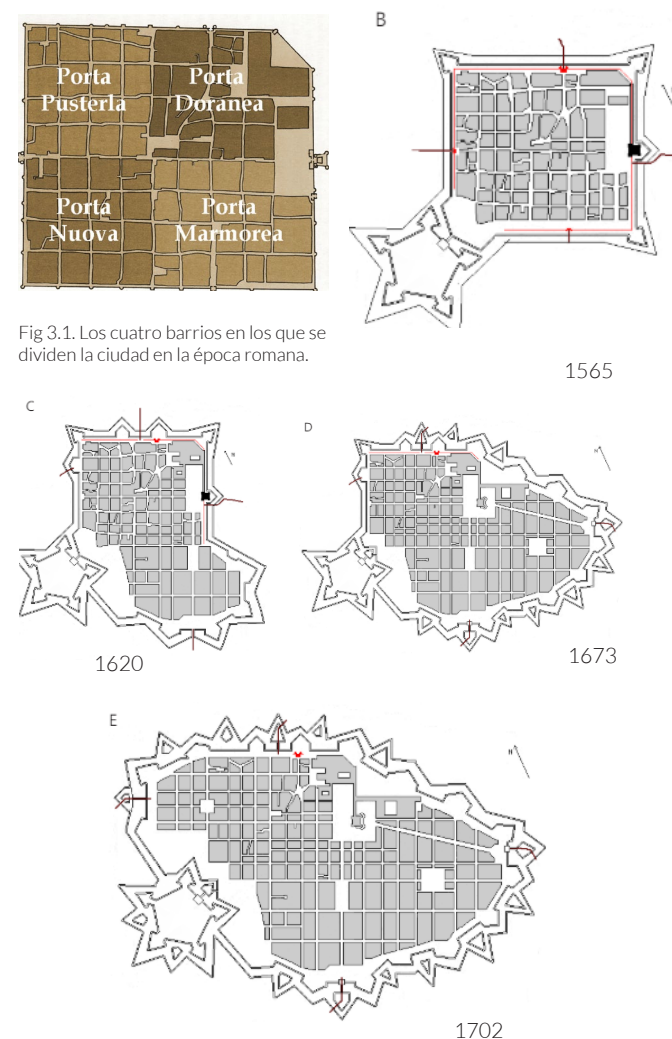


Fig 3.1. Los cuatro barrios en los que se dividen la ciudad en la época romana.

Fig 3.2. La expansión de Turin en cuatro sucesivos planos desde el siglo XVI al XVI-II. Son B construcción de la ciudadela C la expansión de la ciudad nueva. D la expansión del río Po. E la expansión por el oeste.

<sup>1</sup> Para profundizar en la historia de la ciudad de Turín se recomienda leer, U. LEVRA (ed.), *Historia de Turín*, Einaudi Editore, Turín 2000; G. BRACCO (ed.), *Ville de Turín. 1798-1814*, vv. 1 y 2, Archivo histórico de Turín, Turín 1990 y M. ABRATE (ed.), *Turín, ciudad viva: de capital a metrópoli. 1880-1980: cien años de vida urbana: política, economía, sociedad, cultura*, Centro Studi Piemontesi, Turín 1980; V. COMOLI MANDRACCI

## Estado de la cuestión Turín

En 1630, una devastadora peste afectó a Turín, obligando a muchos a huir y dejando menos de la mitad de la población en la ciudad. Tras la crisis, se reanudó la expansión de la ciudad, incluyendo la construcción de baluartes bajo la dirección del arquitecto Carlo di Castellamonte. La muerte de Vittorio Amedeo I desató una guerra civil entre los madamistas, partidarios de Madama Cristina, hija de los reyes de Francia y los principitos, liderados por sus hermanos. La guerra culminó con el asedio de Turín (1639-1640), donde Cristina y los profranceses se refugiaron en la Ciudadela, rodeados por españoles y franceses en un complejo enfrentamiento.

En 1642, Cristina continuó las obras de su esposo y desarrolló la Piazza Reale (San Carlo), cediendo terrenos a nobles leales para construir rápidamente bajo los planos de Castellamonte. Entre 1701 y 1714, la Guerra de Sucesión española impactó Turín, asediada por los franceses, y liberada por Vittorio Amadeo II y Eugenio de Saboya. En 1800, Napoleón ocupó Turín por 14 años. Vittorio Emanuele I restauró el reino tras la caída de Napoleón, pero las ideas revolucionarias reformaron el régimen.

En 1861, tras victorias clave como la Segunda Guerra de la Independencia y la Expedición de los Mil, se inauguró el primer Parlamento italiano en Turín, con figuras emblemáticas como Giuseppe Garibaldi y Giuseppe Mazzini. La ciudad también experimentó una transformación urbana significativa con la modernización de pavimentos, la eliminación de arroyos en las calles principales y la planificación de avenidas circunvalatorias.

Durante el dominio de Saboya, a pesar de la división, en la estructura social, la convivencia bajo un mismo techo fomentaba la aspiración a un estatus más alto. Sin embargo, eventos como la masacre de 1864 y la pérdida de la capitalidad marcaron crisis y cambios en la identidad urbana y económica de Turín. En agosto de 1917, Turín enfrentó disturbios violentos durante la Primera Guerra Mundial, desencadenando saqueos y barricadas. La respuesta militar restableció el orden después de enfrentamientos que resultaron en múltiples muertes y heridos, reflejando la grave crisis social y la resistencia a las políticas de guerra en la ciudad.

Los años de posguerra en Turín antes del ascenso del fascismo estuvieron marcados por crisis sociales y represión, con frecuentes tiroteos callejeros que facilitaron la llegada de Mussolini al poder. En diciembre de 1922, enfrentamientos entre fascistas y trabajadores resultaron en una persecución violenta en los barrios de Niza y San Paolo. Durante el fascismo, Turín experimentó un crecimiento industrial con inmigración del Véneto y sur de Italia; la política colonial facilitó el desarrollo de FIAT, marcando el inicio de la moda italiana.

Los planes de expropiación y reurbanización de los bloques centrales de Via Pietro Micca en Turín se llevaron a cabo principalmente en la década de 1950, como parte de los esfuerzos de reconstrucción y desarrollo urbano posteriores a la Segunda Guerra Mundial. (fig 3.4) Este período fue crucial para la transformación de muchas ciudades europeas, incluida Turín, que buscaba modernizar y revitalizar sus áreas urbanas afectadas por el conflicto bélico. El crecimiento repentino debido a la inmigración masiva entre 1951 y 1971 transformó la ciudad



Fig 3.3 Mapa de bombardeos y conflictos durante la Primera Guerra Mundial. Las partes sombreadas indican las zonas de insurrección. La letra B indica las barricadas principales. Las líneas con flechas indican las direcciones que condujeron a los lugares donde se produjeron los enfrentamientos más violentos:

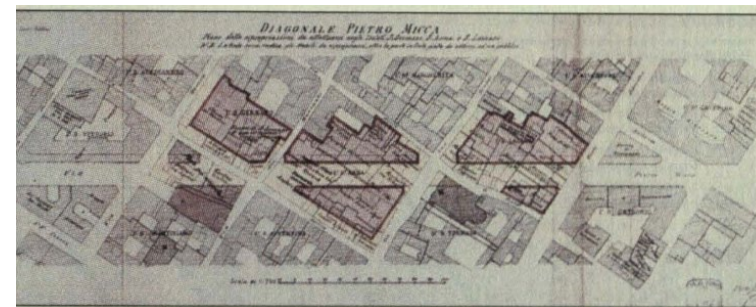


Fig 3.4. Ejemplo de los planes de expropiación y reurbanización de los bloques centrales de Via Pietro Micca; los de los dos periódicos ya han sido remodelados (ASCT, Reales Decretos 1885-1899, Serie 1K, núm. 13, f. 353).

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

El diseño fuerte y seguro de Vitozzi marca un modelo de edificio continuo, no aristocrático, sino elegante y ordenado. La Patente Ducal de 1606 proponía que los propietarios de los edificios "avanzaran hacia la plaza porticada, trazando en línea recta la fachada de sus casas, según el diseño que les entregará el ingeniero Ascanio Vitozzi". A cambio de la donación de los pórticos frente a su fachada, los propietarios se comprometieron a construir fachadas homogéneas, caracterizadas por la alternancia regular de frontones triangulares y semicirculares. Con el modelo de fachada porticada de Vitozzi se inauguró una tipología de edificio y de fachada a la calle que se hizo sistemática en todo Turín entre los siglos XVII y XIX.

### Dieciocho kilómetros de pórticos

Los primeros pórticos datan de la Edad Media, en la Piazza delle Erbe, frente al Ayuntamiento. En el siglo XVII se convirtieron en un componente importante de la escenografía de la ciudad con la construcción de la Piazza Castello, a partir del tramo entre Via Barbaroux y Via Palazzo di Città, con un diseño de Ascanio Vitozzi, y luego la Piazza San Carlo (Amedeo di Castellamonte). (Fig 3.9)

Durante los asedios sirvieron para acuartelar a los soldados y como refugio para los habitantes de las zonas de mayor riesgo ante los cañonazos. En 1756 Benedetto Alfieri retomó y ejecutó el proyecto de los nuevos pórticos de la plaza del Palazzo di Città. En el siglo XIX se añadieron a los ya existentes otros espacios porticados: Piazza Vittorio Emanuele I (hoy Piazza Vittorio Veneto) del arquitecto Frizzi (1823), luego Piazza Carlo Felice, G. Lombardi (1830) y Carlo Promis (1850), y finalmente Piazza Statuto del ingeniero Bollati (1864).

Con aproximadamente 18 kilómetros de desarrollo, de los cuales 12,5 son continuos y conectados, pavimentados con diferentes estilos, desde la piedra gris de Via Po hasta el mármol de Via Roma, los pórticos de Turín son un conjunto urbano, arquitectónico, estético y socioeconómico único. El tramo de pórticos de 2 kilómetros desde el Palacio Real hasta la Piazza Vittorio Veneto fue expresamente deseado por Vittorio Emanuele I para sus paseos. En caso de lluvia, al caminar por el lado izquierdo de la calle, completamente cubiertos hasta en los travesaños, los reyes no se mojaban. Entrando bajo los soportales de Porta Nuova se puede llegar a la otra estación, Porta Susa, sin salir de los soportales. Lo mismo se puede decir de la Piazza Vittorio Veneto.

A continuación se mostrará una recopilación de planos extraídos de la página del "Atlante di Torino", para comprender el crecimiento y la urbanización de la ciudad. Se muestran las primeras ampliaciones desde la época romana hasta la ciudad como capital italiana.

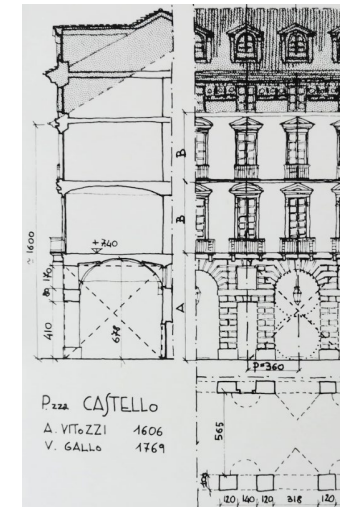


Fig 3.9. Un modelo de pórticos para toda la ciudad.

Turín- crecimiento de la ciudad de forma gráfica

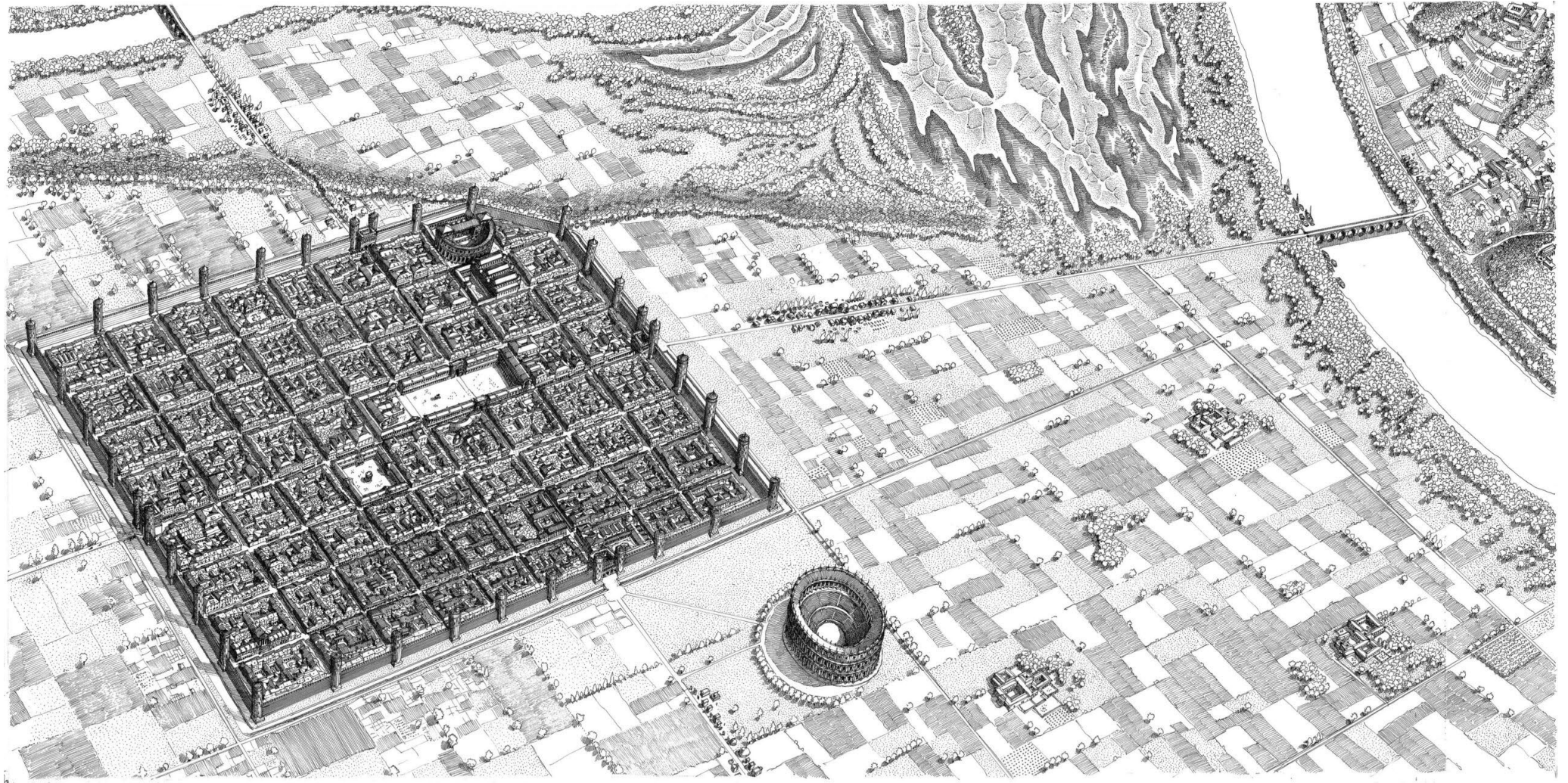


Fig 3.5 Autor: Francesco Corni Asunto: La colonia de Julia Augusta Taurinorum, Turín en la época romana.

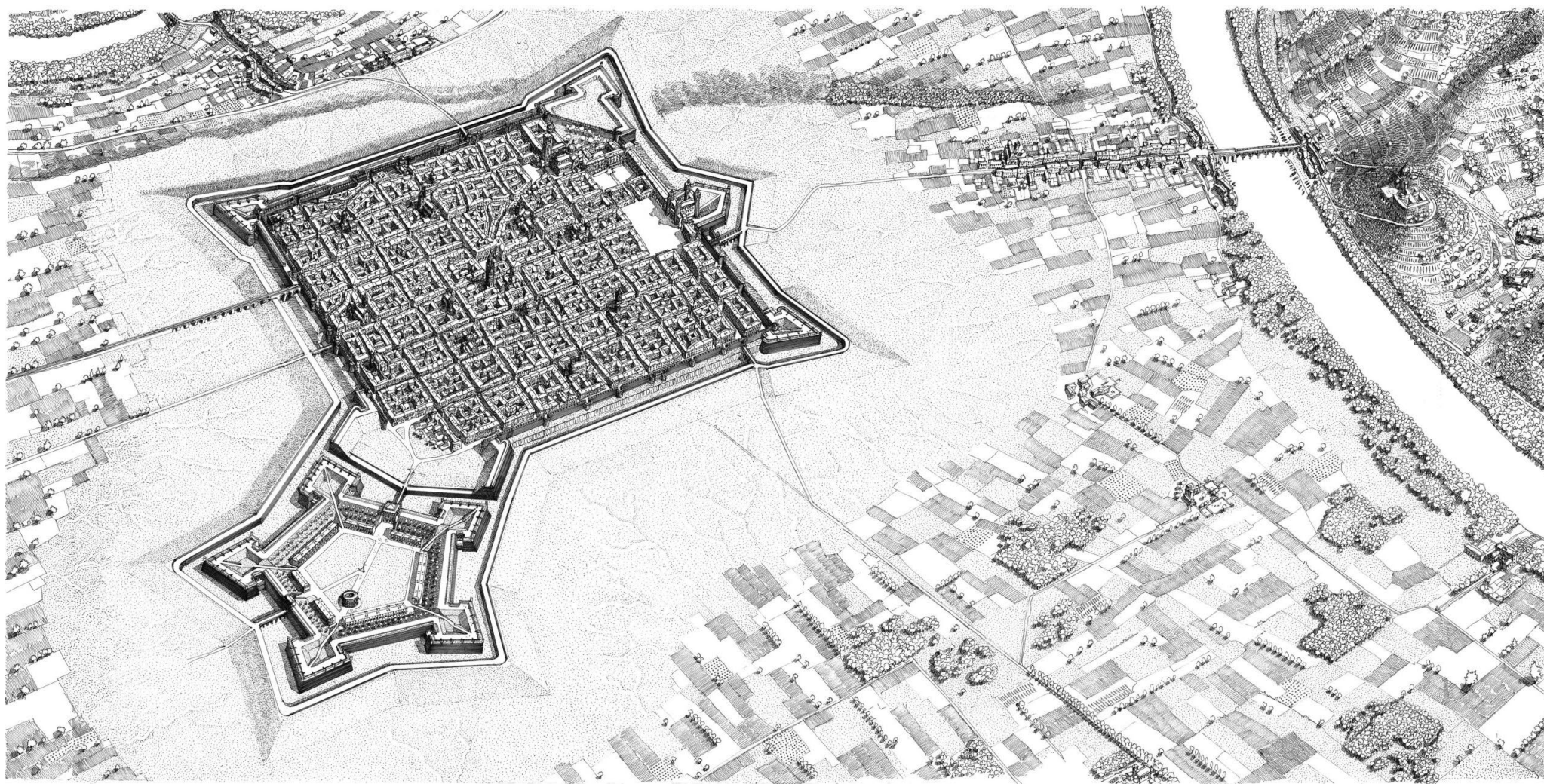


Fig 3.6 Autor: Francesco Corni Asunto: La ciudad de Turín en la época del duque Emanuele Filiberto.



Fig 3.7 Autor: Francesco Corni. La ciudad de Turín entre 1704 y 1800.

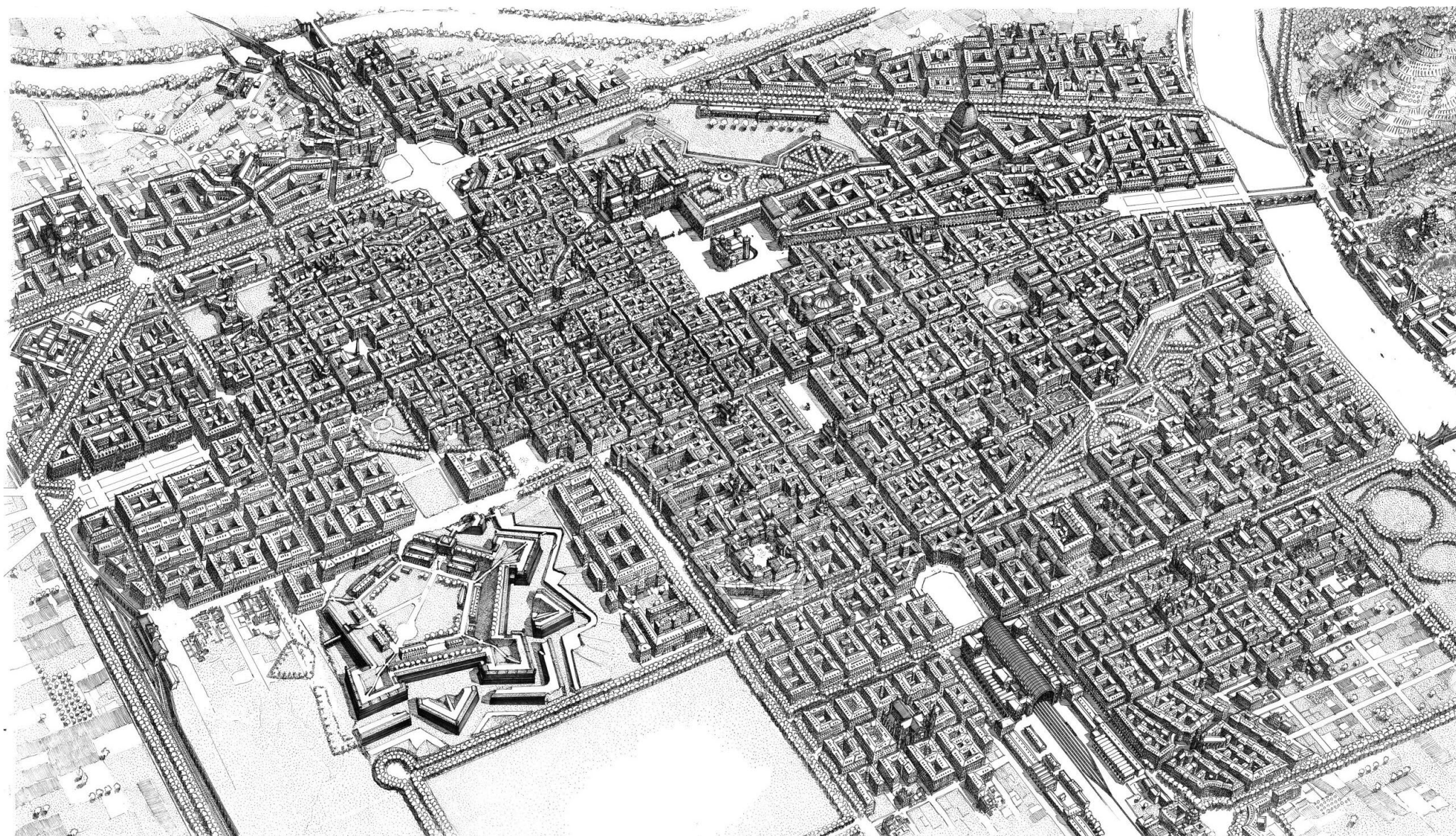
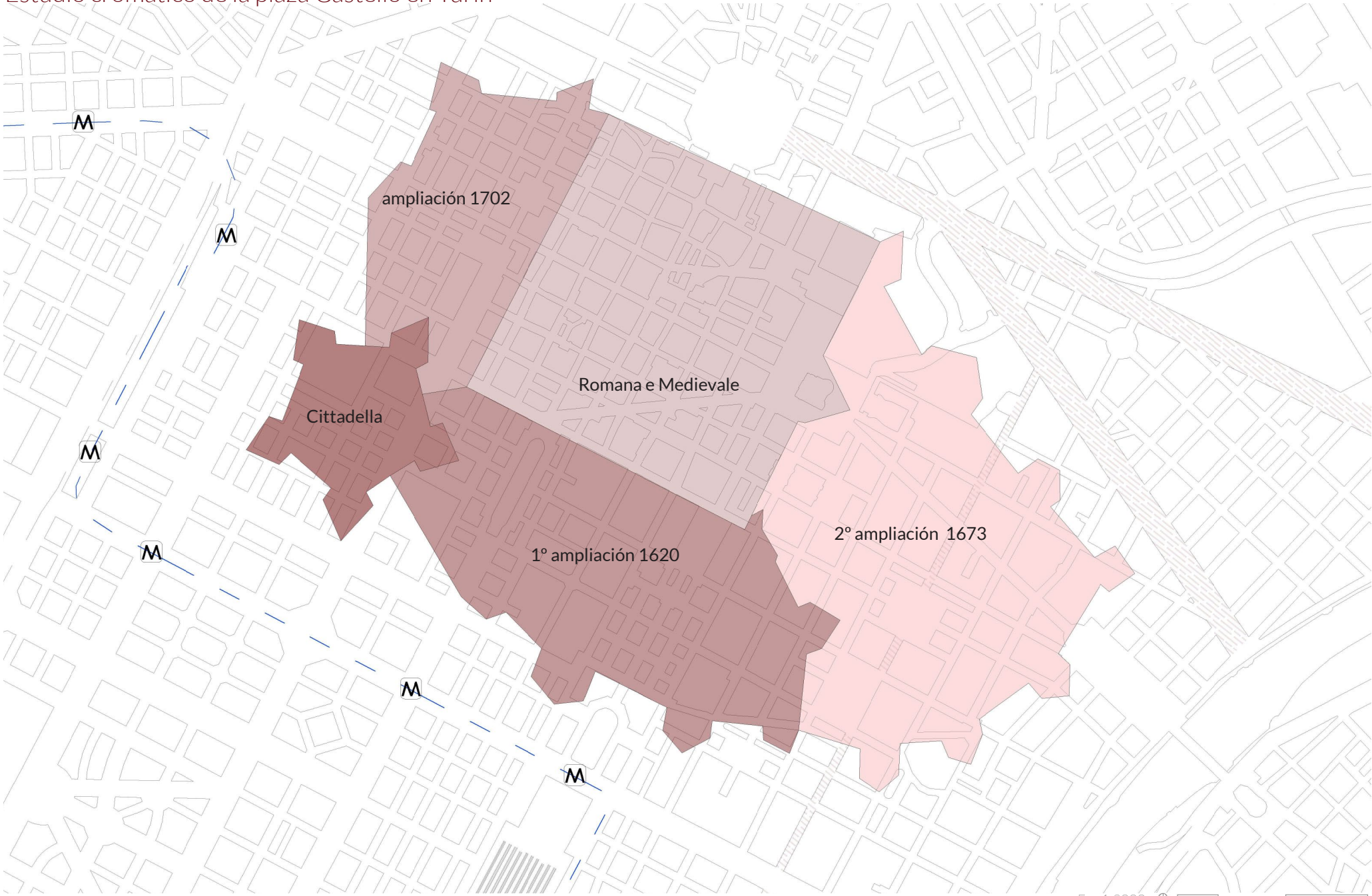


Fig 3.8 Autor: Francesco Corni. La ciudad de Turín entre 1861 y 1864, primera capital de Italia.

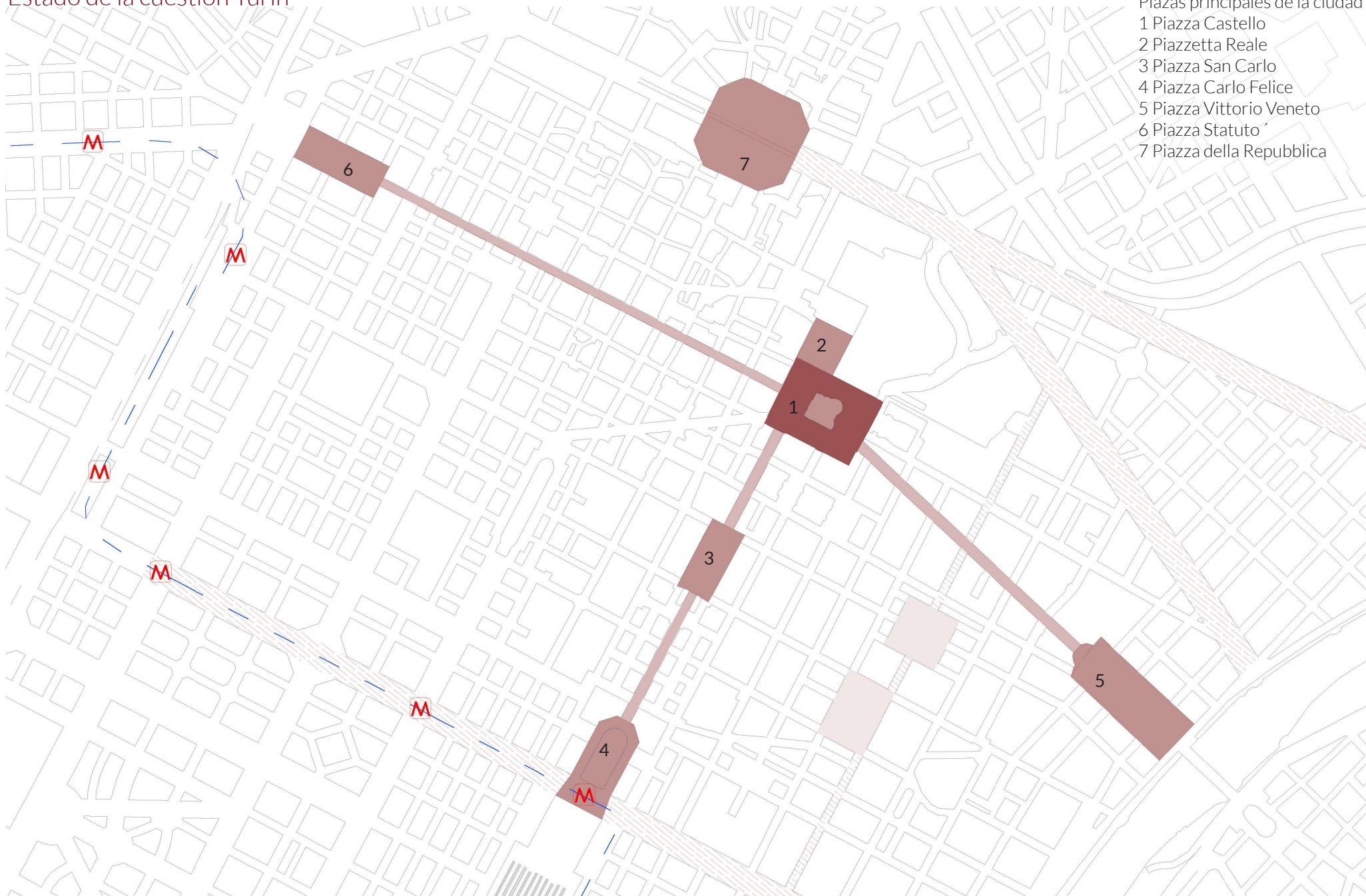


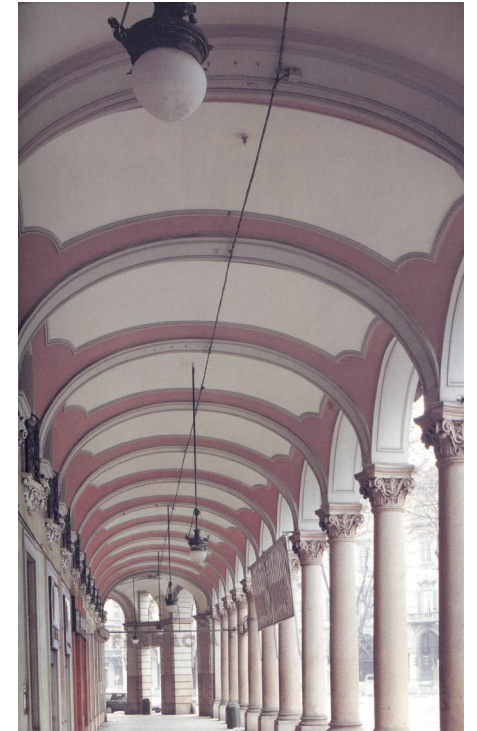
# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín



# Estado de la cuestión Turín

- Plazas principales de la ciudad
- 1 Piazza Castello
  - 2 Piazzetta Reale
  - 3 Piazza San Carlo
  - 4 Piazza Carlo Felice
  - 5 Piazza Vittorio Veneto
  - 6 Piazza Statuto
  - 7 Piazza della Repubblica





**4 Plan de color de Turín**

## Plan de color de Turín

Los colores aplicados, a lo largo del tiempo, a sus casas, sus edificios, sus iglesias, sus calles y plazas, en definitiva, ¿cuál constituyó su carácter más específico y llamativo, su tono más inconfundible? Los expertos locales, responden, sin lugar a dudas, no había colores ni matices sino un solo color: el amarillo de Turín.

Este amarillo por millas, que durante décadas los funcionarios han prescrito invariablemente con motivo de cada repintado periódico, sería, por tanto, el símbolo más auténtico de Turín, la expresión más franca de su configuración cromática histórica. Tras un análisis profundo, esta creencia resulta carecer del más mínimo fundamento. Una coartada cómoda para evitar los riesgos que conlleva la situación de un problema.<sup>1</sup>

"Colorear la ciudad significa devolverle una identidad perdida y al mismo tiempo darle una nueva, hacerla más concreta y cercana, devolvérsela en una palabra: corporeidad. El trabajo del equipo de Turín que desarrolló el plan de color tiene el gran mérito de proponer una acción de control de las transformaciones de la escena urbana, basada en una experiencia concreta, en el conocimiento analítico de la práctica actual en uso en la ciudad preindustrial. para coordinar los elementos de transformación de la iniciativa privada respecto de un modelo general capaz de expresar un orden colectivo." Paolo Portoghesi

No se encuentra rastro de este famoso amarillo, tan triste y monótono, en las cuentas del Consejo de Ediles, que reguló la edificación en la ciudad durante el período barroco. Tampoco aparece en las innumerables órdenes dictadas por el Consejo de Asesores de Arquitectura (los Edili) que desempeñaron las mismas funciones en la primera mitad del siglo XIX. Por el contrario, cualquier estudio de los documentos revela la existencia de una sofisticada policromía que enriqueció la configuración arquitectónica de cada edificio, enfatizando su carácter formal y funcional específico y la forma en que fue ubicado; En otras palabras, exactamente lo contrario del deprimente monocromo que le sucedió.

El Consejo de Ediles controló la planificación de la ciudad durante el periodo napoleónico, elaboró un plan orgánico completo para regir el esquema de color de toda la ciudad - algo nunca antes intentado - y este plan es sin duda una de las contribuciones más importantes de la era neoclásica a la arquitectura de Turín, aunque hasta la recuperación del plan por parte de Brino y Rossi, en 1978, fue completamente ignorado.<sup>1</sup>

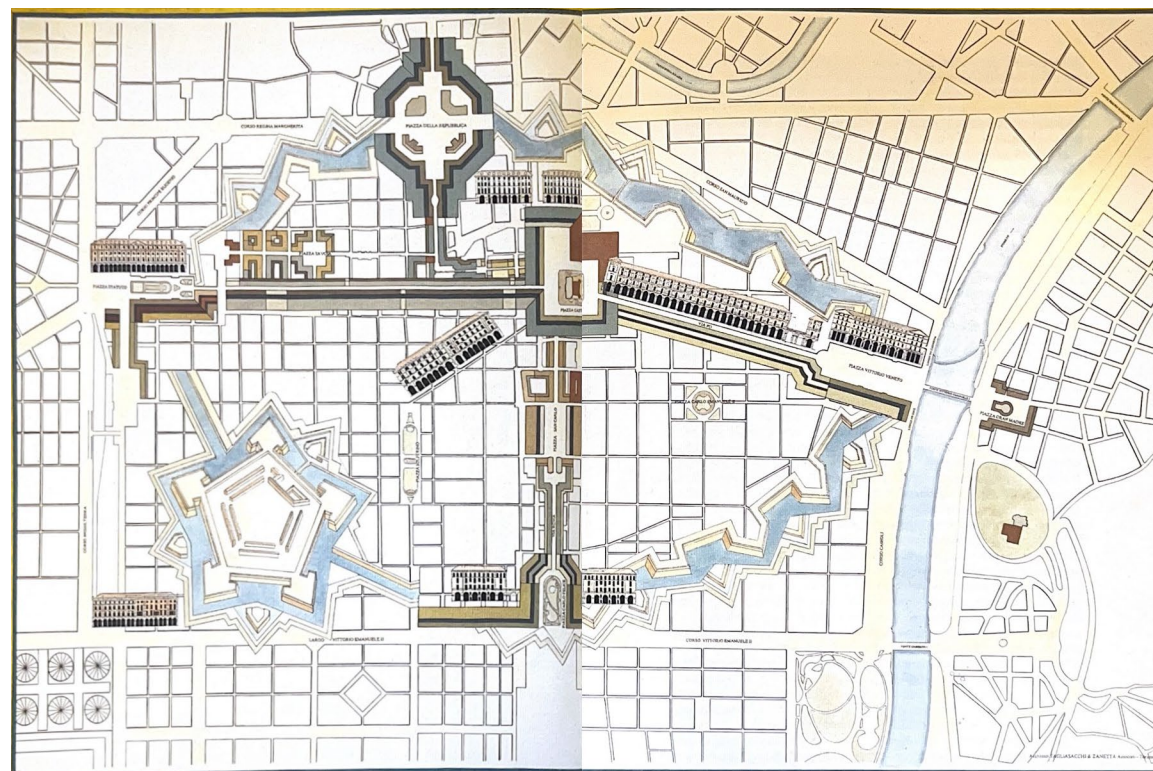


Fig 4.1 La mandorla barroca del Theatrum Statuum y el esquema cromático planimétrico del Proyecto de Colores. Los colores esquematizados según la secuencia de relieves hacia las calles y fondos hacia los patios fueron creados con los colores de las paredes efectivamente aplicados en los edificios unitarios.

<sup>1</sup>Brino, Giovanni, and Franco Rosso. *Colore e città: il piano del colore di Torino, 1800-1850*. Presentations by Enzo Biffi Gentili and Paolo Portoghesi.

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

Napoleón emite un decreto para la demolición de todas las fortificaciones de la ciudad, lo cual implica una gran transformación de la ciudad. Esta función de reurbanización y planificación queda en manos de una joven generación de arquitectos neoclásicos, asociados oficialmente en el Consejo de los Ediles (1808-1814). El principal objetivo de crear esta nueva política urbana, llevada a cabo tanto en Turín como en otras ciudades, consistió en la formación (en 1802, 1805, 1809) y en la ejecución parcial de un plan de ampliación y embellecimiento. Por tanto, esto supuso que las formas tradicionales de gestión urbana del Antiguo Régimen, fueran profundamente modificadas bajo la influencia de la administración francesa.

Los proyectos de arquitectos como C. Randoni, F. Bonsignore y L. Lombardi (en 1808 todos miembros del Consejo de los Ediles) no sólo anticiparon el desarrollo de importantes parques alrededor de la ciudad según el gusto inglés más moderno, o el de las obras hidráulicas para los dos ríos, el Pó y el Dora, que confluyen aguas abajo de Turín. De igual importancia, fue el cambio en la estructura geométrica de la antigua ciudad, la demolición de numerosos edificios barrocos considerados pasados de moda y el desarrollo de nuevas plazas representativas de la retórica napoleónica con sus obeliscos y sus arcos triunfales. La falta de dinero y la ausencia del consenso de ideas entre la administración local y los técnicos oficiales franceses habían impedido, además, el derribo de las fortificaciones que estos proyectos se ejecuten. Sin embargo, se estaban produciendo cambios dentro de la ciudad.<sup>2</sup>

La intención del Consejo de los Ediles era desarrollar una estructura con un enfoque homogéneo, basándose en los criterios principales la simetría, regularidad y uniformidad. El color había desempeñado un papel regulador desde la introducción de este esquema de arquitectura neoclásica en la ciudad durante la mayor parte del siglo XVII. Es mérito de la investigación de la historia de la arquitectura sobre la aplicación del color en Turín en la primera mitad del siglo XIX, realizada por G. Tagliasacchi y R. Zanetta en su tesis, haber despertado el interés científico y del público por este aspecto olvidado de la apreciación de la ciudad en ese momento.

La ejecución de los proyectos del Consejo de los Ediles, se vio prácticamente obligada a descubrir cuál era la codificación de la aplicación del color en las fachadas, que se convertiría en un instrumento para crear un espacio público homogéneo. Para crear este entorno, se encuentran, aproximadamente 160 solicitudes de autorización para pintar las fachadas, tanto individuales como para calles o edificios enteros. El Consejo expresó críticas inequívocas a la calidad visual de la ciudad existente y a la forma en la que se había tratado a la ciudad en el pasado. Teniendo en consideración que la limpieza diaria de cualquier ciudad, el cambio, la adaptación o la renovación, eran considerados como una amenaza a la unidad en la variedad del entorno urbano. Esto ocurre no solo en los propietarios privados que no cuidaron las reglas fundamentales de la arquitectura clásica (la simetría, proporción, etc ) pero también sin el conocimiento de toda una generación de arquitectos arraigados en una interpretación más bien barroca y, sobre todo, menos ligados a las convenciones clásicas.

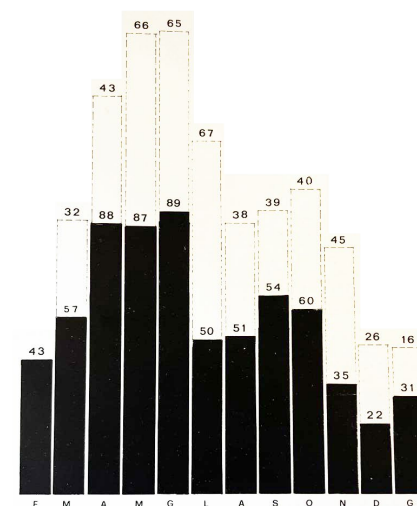


Fig 4.2 Diagrama mensual de las solicitudes de pintura recibidas por el Municipio en 1979 y verificadas con el asesoramiento del equipo de color. A los nuevos edificios a revisar (columnas negras) cada mes se suman los que aún están en fase de ejecución (columnas de puntos)

<sup>2</sup> Tagliasacchi, y Zanetta. Schéma des couleurs pour Turin 1800-1985. Sassenheim: Stichting Sikkensprijs, 1985

## Plan de color de Turín

El Ayuntamiento intentó dar a las composiciones de las fachadas un carácter más pronunciado, precisando el papel del detalle y del conjunto, según criterios de forma, función y emplazamiento del edificio. El color en este contexto ya no era una parte convencional arraigada en la profesión arquitectónica, sino el medio elegido para corregir un estilo que se había vuelto difuso.

Los temas repetidos en el diseño urbano y diseñados para acentuar la lógica de la arquitectura fueron, en particular, la calma de la articulación horizontal, la omnipresencia de las diferentes calidades de los materiales y la prominencia de los elementos decorativos de una fachada. La policromía recomendada para un edificio individual siempre tuvo su base en la policromía convencional de los distintos materiales y la del entorno construido circundante. Esta policromía debía representar la policromía permanente, especialmente la de las estructuras de piedra.

Los propietarios de los edificios situados frente a lugares de menor importancia, también debían discutir junto al ayuntamiento el plan de color proyectado para un distrito de la ciudad. En 1812, dos años antes de la partida de los franceses, se elaboró el plan de Color de Turín. Los principales ejes y cuadrados constituían elementos básicos de una verdadera estructura cromática. Sin embargo, esta estructura impuso uniformidad a los vacíos y anomalías arquitectónicas y urbanas heredadas del pasado. El plan de color, que nunca había sido incorporado en un marco legal, comenzaría ahora a tener una existencia persistente.

La disolución del Consejo de Ediles en 1814, como la de todas las instituciones francesas, no impidió que la administración (Ufficio del Vicariato) permaneciera fiel al Plan del color. Los años cuarenta del siglo XIX vieron incluso su racionalización y la aplicación de nuevos métodos para la implementación del plan. Con motivo de la revisión total de la paleta cromática de Via di Dora Grossa, en 1847, se colocó un abanico con una gama de colores numerados en la fachada interior del Palacio Municipal. En los años siguientes, esta gama permitió a las autoridades elaborar planes de color definitivos para edificios individuales y distritos urbanos. Desde mediados del siglo XIX, se comienza a simplificar gradualmente el esquema cromático, hasta que finalmente sólo quedó una tabla bicolor (giallo molera y terra ombra naturale). El resultado final fue la aceptación casi automática de un entorno urbano puramente monocromático, de ahí el famoso Torino giallo. El descubrimiento y la explotación de la estrecha relación entre arquitectura y color en Turín a principios del siglo pasado constituye un momento único en la historia de la aplicación del color en la arquitectura.

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

El tratado ilustrado de J.I. Hittorff sobre la policromía de la decoración exterior de los templos griegos, publicado en 1829, fue fundamental en el siglo XIX para la adopción de la decoración policromada en la arquitectura. Sin embargo, los planos de color de Turín, que son anteriores a este tratado, no se pueden explicar únicamente como un resultado de los grandes debates de principios de siglo.

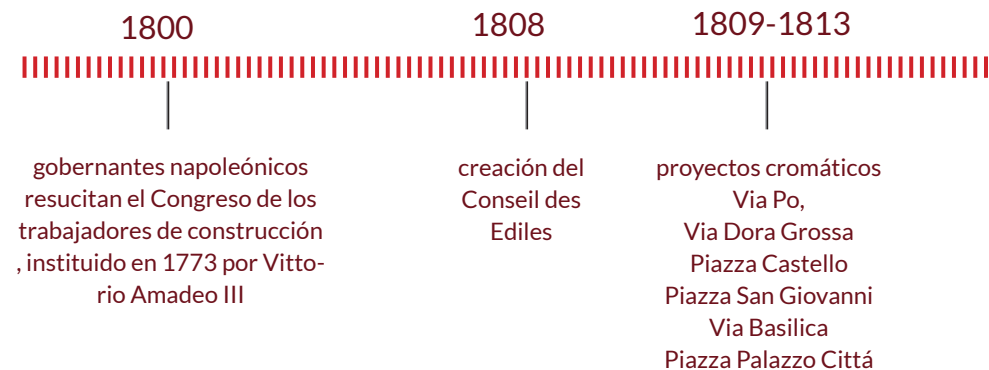
En aquellos tiempos, arqueólogos y arquitectos discutían sobre la validez científica de las posiciones de Hittorff. Figuras como John Ruskin, Gottfried Semper y Eugène Viollet-le-Duc vieron en los descubrimientos de Hittorff una base para debatir la función del ornamento en la arquitectura. Por este motivo, reducir las experiencias de Turín a una mera cuestión de estética arquitectónica sería inadecuado. En lugar de eso, es necesario ver estas experiencias como un primer esbozo de una nueva política urbana.

En el siglo XIX, varias ciudades italianas implementaron el color sistemáticamente en los espacios públicos como parte de una política destinada a controlar la producción del entorno urbano y reestructurar su morfología. El diseño central era una calle recta y uniforme con fachadas modestas y simétricas. Aunque la aplicación del color seguía la tradición del trompe l'oeil del siglo XVIII para corregir defectos de simetría, también anticipaba estudios sobre los aspectos físicos y psicológicos de la apariencia urbana. En Turín, a principios de los años setenta de este XVIII, se redescubrió el color como instrumento de control del decorado urbano.

De manera análoga al redescubrimiento del color en el siglo XIX, este evento estuvo menos inspirado por los avances contemporáneos en el arte (Pop Art) y la arquitectura (el "realismo" de Robert Venturi) que por una nueva estimación del significado de los espacios públicos para la ciudad. (calle, plaza, paso, galería, mobiliario urbano, publicidad, gadgets, etc.).

El profesor G. Brino de la Facultad de Arquitectura del Politécnico de Turín dedicó unos veinte años investigando la aplicación del color en la arquitectura. Entre las numerosas iniciativas desarrolladas en este contexto, la tesis de Tagliasacchi y Zanetta (1978, con A. Tropea), *I Colori di Torino 1800-1850*, representa la primera tesis con una tabla de colores para Turín, cuyas principales líneas se describen anteriormente, además de su importancia científica e histórica, cumple una función concreta en la política urbanística actual.

En 1978, el Assessore dell'Arredo (teniente de alcalde de planificación urbana) encargó a un grupo de especialistas bajo la dirección de Brino proponer un proyecto para un Piano Regolatore del Colore, basado en investigaciones históricas (planos, diagramas, textos) y presentar las posibilidades de aplicar dicho plan de color en la planificación urbana. Esta misión brindó a los investigadores la oportunidad de comparar los colores mencionados en documentos históricos con el análisis químico de los colores originales de los edificios.



## Plan de color de Turín

Desde 1979 se han inspeccionado y decorado con nuevos colores no menos de 3.500 edificios. Para aplicar los resultados de la investigación arquitectónica histórica en la planificación urbana, se adjuntó una paleta de colores del mapa cromático original. Para ello, los colores se definieron precisamente basándose en la composición química de los colores originales del siglo XIX. Estos colores se traducen a sistemas de notación contemporáneas, para facilitar la aplicación comercial. Posteriormente, el municipio encargó otras misiones más específicas destinadas a aplicar los resultados de la investigación a la reestructuración, renovación y, desde 1984, al desarrollo de nuevos barrios.

Las verdaderas dimensiones urbanas del Plan Regulador del Color se revelan en la perspectiva de toda una serie de investigaciones y reglamentaciones realizadas desde 1979 en Turín. En 1981 el municipio encargó la misión de realizar una descripción detallada del mobiliario urbano. Esta misión incluye contratos separados para la investigación de archivos, para la descripción de elementos individuales y producidos en masa de datos relativos al mobiliario urbano torinés. Al igual que la investigación sobre planos de color en el siglo XIX, esta misión no es una iniciativa aislada. Al mismo tiempo Estudio Sottsass & Ass. en Milán recibió el encargo de diseñar un nuevo tipo de quiosco, de los cuales una veintena se instalaron en la ciudad. También los arquitectos A. Castiglioni y G. Cavaglia fueron invitados a desarrollar un proyecto para un nuevo sistema de alumbrado público (1982). En 1983 se inauguró la "Scuola per il restauro", un curso de formación para trabajadores de la construcción formados, que enseña técnicas especiales sobre el color y el mobiliario urbano. Además, existe un proyecto de museo (Museo dell'arredo urbano) que debería dar una imagen de la riqueza de la decoración urbana de Turín de los dos últimos siglos.

Las experiencias llevadas a cabo en Turín, tanto en el ámbito de la historia urbana como en el urbanismo actual, constituyen un acontecimiento único. Por supuesto, estas experiencias son parte del renovado interés por la planificación urbana de los últimos años entre políticos, arquitectos, urbanistas y sociólogos. El aspecto que hace que estos proyectos sean únicos consiste en la rara combinación entre la investigación científica, orientada a la planificación urbana y una perspectiva de política urbana capaz de asimilar valores culturales.

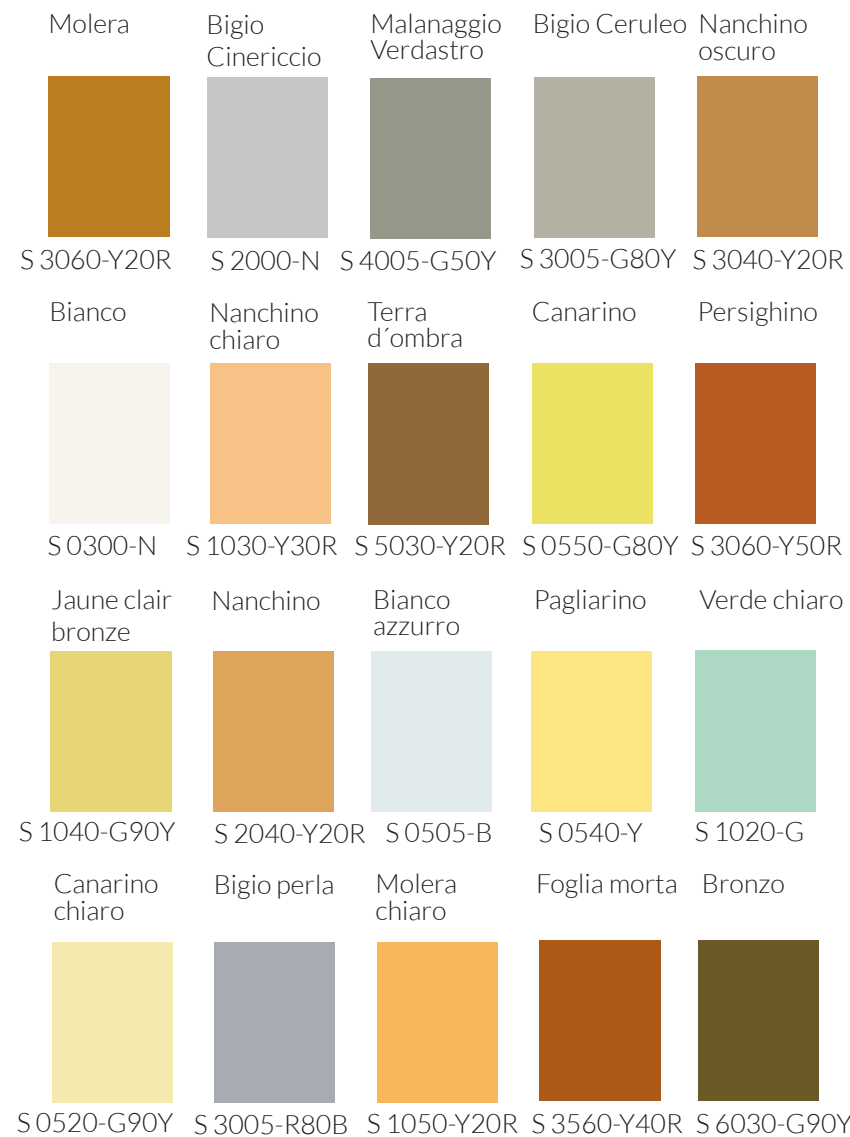
A continuación, se expone brevemente, los acontecimientos a destacar para la creación de un plan de color. En las siguientes páginas podremos observar la paleta de 46 colores propuestos por Giovanni Brino en el sistema Munsell, y traducidos por la autora al sistema NCS.





# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

	Sistema Munsell	NCS exacto	NCS estándar	AE
1	10 YR 6/8	2958-Y18R	S 3060-Y20R	2.4
2	N 8.0	2000-N	S 2000-N	1.4
3	5 GY 6/1	4406-G53Y	S 4005-G50Y	2.2
4	10 Y 7/1	3106-G81Y	S 3005-G80Y	1.5
5	10 YR 6/6	3340-Y21R	S 3040-Y20R	2.6
6	N 9.5	0400-N	S 0300-N	1.0
7	10 YR 8/6	1233-Y23R	S 1030-Y30R	2.4
8	10 YR 5/4	5027-Y20R	S 5030-Y20R	1.4
9	10 Y 9/8	0451-G85Y	S 0550-G80Y	1.6
10	2.5 YR 5/8	3060-Y53R	S 3060-Y50R	2.7
11	7.5 Y 8/6	1538-G90Y	S 1040-G90Y	4.3
12	10 YR 7/6	2335-Y22R	S 2040-Y20R	2.4
13	10 B 9/1	0704-B03G	S 0505-B	1.6
14	5 Y 9/6	0636-Y01R	S 0540-Y	1.7
15	5 G 8/2	1416-G01Y	S 1020-G	2.6
16	10 Y 9/4	0723-G85Y	S 0520-G90Y	2.5
17	10 B 7/1	3005-R95B	S 3005-R80B	1.1
18	10 YR 8/8	0948-Y21R	S 1050-Y20R	1.7
19	5 YR 5/8	3362-Y39R	S 3560-Y40R	1.4
20	7.5 Y 4/4	5834-G83Y	S 6030-G90Y	2.4



# Plan de color de Turín

	Sistema Munsell	NCS exacto	NCS estándar	AE
21	10 YR 8/4	1519-Y28R	S 1020-Y30R	3.0
22	10 B 8/1	1705-R97B	S 2005-R90B	1.4
23	10 YR 7/4	2621-Y24R	S 3020-Y30R	3.4
24	2.5 Y 8/2	1809-Y15R	S 2010-Y10R	1.6
25	2.5 G 5/4	4526-G10Y	S 4030-G10Y	2.7
26	5 Y 9/4	0721-Y05R	S 0520-Y10R	2.6
27	10 Y 8/8	1154-G78Y	S 1050-G80Y	1.8
28	10 Y 7/6	2341-G81Y	S 2050-G80Y	3.3
29	2.5 YR 6/2	4111-Y73R	S 4010-Y70R	1.7
30	10 Y 7/8	1959-G81Y	S 2060-G80Y	1.0
31	2.5 YR 6/8	2152-Y58R	S 2050-Y60R	1.4
32	7.5 Y 8/4	1723-G90Y	S 2020-G90Y	3.0
33	5 R 7/6	1235-Y94R	S 1040-R	2.6
34	N 6.25/	4100-N	S 4000-N	0,5
35	5 Y 9/1	0904-Y20R	S 0804-Y30R	0,9
36	5 GY 9/6	0241-G54Y	S 0540-G60Y	1.7
37	2.5 PB 8/4	1023-R88B	S 1020-R90B	1.4
38	5 Y 8.5/10	0765-Y	S 0570-Y	1.7
39	10 YR 4/4	6030-Y20R	S 6030-Y20R	0.8
40	2.5 YR 5/10	2667-Y53R	S 2570-Y50R	2.4

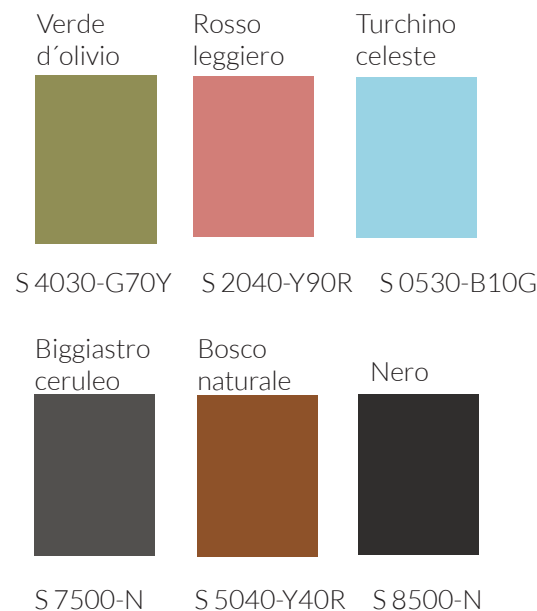


## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

	Sistema Munsell	NCS exacto	NCS estándar	AE
41	2.5 GY 6/4	3630-G58Y	S 4030-G70Y	4.0
42	7.5 R 6/6	2437-Y84R	S 2040-Y90R	2.2
43	5 B 8/4	0927-B17G	S 0530-B10G	2.2
44	N 3.75	7500-N	S 7500-N	1.0
45	5 YR 4/6	5242-Y40R	S 5040-Y40R	3.9
46	N 1.75	8501-R88B	S 8500-N	1.3

Estos colores son propuestos para la ciudad en el sistema de notación Munsell, para compararlo más adelante con las siguientes mediciones, se pasa al sistema de notación NCS, mediante la siguiente tabla obtenida del libro "Munsell Book of Color analysed according to NCS." Se ha utilizado la siguiente tabla que se puede encontrar en el libro mencionado. (Fig 4.3) En esta tabla encontramos varias columnas en las que se encuentra el color en notación munsell, en la siguiente columna encontramos exactamente su traducción en el sistema NCS, y al no existir ningún color que sea exactamente el mismo en notación NCS, se asemeja y se indica el AE, que quiere decir el margen de error. Por tanto, se puede decir que estos colores tratan de ser lo más cercano a los propuestos en el libro de Giovanni Brino. Además, se ha capturado en RGB mediante la página web oficial de NCS, cada color para representarlo de la manera más fiel posible, estando la posibilidad de que la impresora, o la pantalla desde la que se observe, modifique de manera leve la tonalidad, negrura o cromaticidad del color exacto. Para evitar confusiones, la autora reescribe cada color, para mostrar de manera escrita, cuál sería exactamente la paleta cromática propuesta.

Los colores identificados, es decir, aquellos cuyo matiz está claramente definido (directamente, porque se conoce la receta, o indirectamente, cuando se refieren explícitamente a materiales de construcción conocidos), se reproducen en orden de recurrencia en la "paleta de colores", y en el diagrama cronológico.



### Munsell Matte Finish Collection

Munsell	NCS exact	Nearest NCS sample	$\Delta E_{CMC(1;1)}$
2.5 R 8/2	1510-R05B	S 1510-R10B	1,0
5 R 9/1	0705-R02B	S 0804-R10B	1,1
5 R 8/2	1511-R	S 1510-R	1,3
7.5 R 8/2	1609-Y91R	S 1510-Y90R	1,1
10 R 9/1	0805-Y84R	S 0804-Y90R	1,6
10 R 8/1	1706-Y91R	S 1505-Y90R	1,5
10 R 8/2	1510-Y91R	S 1510-Y90R	0,9
2.5 YR 8/2	1609-Y72R	S 1510-Y80R	1,0
5 YR 8/1	1805-Y67R	S 1505-Y70R	1,6
5 YR 8/2	1511-Y62R	S 1510-Y70R	1,5
7.5 YR 8/2	1709-Y54R	S 1510-Y60R	1,2
10 YR 9/1	0804-Y47R	S 0804-Y50R	0,6
10 YR 8/2	1708-Y37R	S 1510-Y40R	1,9
10 YR 8/4	1519-Y28R	S 1515-Y30R	2,6

Fig 4.3 Tabla para pasar de notación Munsell al sistema NCS

## Plan de color de Turín

### Materiales utilizados

Los materiales tradicionales, como la cal o pigmentos minerales, se vieron reemplazados por cemento y pintura acrílica. Además, los artesanos especializados en la restauración de fachadas históricas tampoco estaban disponibles, ya que estos se dedican a la nueva construcción debido al crecimiento económico de las décadas de 1950 y 1960, sin transmitir sus conocimientos a las siguientes generaciones.

Por ello, para resolver problemas asociados a la restauración de fachadas históricas y la correcta ejecución de los planos de color, era necesaria una reactivación de la producción de pigmentos minerales y de las antiguas técnicas de restauración. Para ello, se creó una institución, la Escuela de Restauración Urbana de Turín. Con la ayuda de varios artesanos supervivientes, fue fundada en 1982 y dirigida por el autor hasta 1992. También se creó un "taller móvil" que permitía realizar restauraciones por Italia, Francia y Suiza.

El continuo estudio de investigación en los archivos históricos de Turín sobre colores, materiales relacionados con la restauración de fachadas históricas, junto con la proliferación de planos de colores europeos, ha hecho necesaria la creación de un "Banco de datos cromáticos". Iniciado para el plan de colores de Turín, ahora contiene todos los planos de color a escala regional, como los de Piemonte y Liguria, entre otros.

La versión más particular está representada por el "Diccionario de colores, un banco de datos creado para identificar las recetas originales de pigmentos minerales relacionadas con los nombres de los colores que se encuentran en los archivos del Consejo de Ediles. Contiene más de 15000 nombres de colores, su historia, su notación de color Munsell y la designación cromática en el sistema NCS.

La paleta principal de Turín imitaba los materiales nobles de construcción: mármol, granito, terracota y ladrillo. Mientras que pigmentos como "Giallo Molassa", "Verdastro" y "Bigio Ceruleo" imitaban la piedra local, tomada de las canteras de Casale, Malanaggio y Sarizzo, respectivamente, "Grigio Chiaro" imitaba el mármol local de color claro, y así sucesivamente.

Para el pavimento de la piazza Castello se utilizó la Piedra Luserna se caracteriza por su color gris claro y su buena fisibilidad, lo que facilita su división a lo largo de los planos de esquistosidad (ver Fig. 4.4). Esta ha sido utilizada en diversos lugares de la ciudad de Turín, como en la cúpula de la Mole Antonelliana, fue el edificio de mampostería más alto del mundo al ser inaugurado en 1889. Otras aplicaciones incluyen la fachada del Museo del Automóvil y la pavimentación de numerosas calles y plazas, como la plaza Castello. Esta categoría de piedra está representada principalmente por gneises provenientes de los valles alpinos.



Fig. 4.4 Emanuele Filiberto, Duca di Aosta monumento construido en Balma Sienita.



Fig. 4.5 Piedra de Luserna



## 5 Síntesis del contenido del libro "Dipingere la città"

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

El descubrimiento en el archivo municipal de un programa de recuperación del entorno urbano mediante el control público de la pintura de los edificios, llevado a cabo en los siglos XVIII y XIX, adquirió una importancia de descubrimiento cultural. Desde el pasado la planificación a escala urbana de la coloración prevista de los edificios y la imagen policromada viva y moderna contrasta con la estereotipada imagen de Turín, una ciudad gris y monótona con un patrimonio urbano-arquitectónico pocopreciado.

En este libro se trata de resumir la metodología decorativa implementada por el grupo de arquitectos ilustrados de la época que forman el Consejo de Edili, que, al implementar el nuevo programa urbanístico napoleónico, encomendó la tarea de dignificar la imagen de la ciudad a la pintura de las fachadas. A continuación se menciona una bibliografía específica sobre la historia del color en Turín.

- D. GROGNARDI e G. TAGLIASACCHI (a cura di), *Colore in un ambiente barocco*, Allemandi, Torino 1985.  
G. BRINO e F. Rosso, *Colore Città*, Idea Books Edizioni, Milano 1987. P. MARCONI, *Dal piccolo al grande restauro*, Marsilio, Venezia 1988.  
P. SCARZELLA e P. NATALE, *Terre coloranti naturali e tinte murali a base di terre*, Stamperia Artistica Nazionale, Torino 1989.  
G. MONTAGNA (a cura di), *I pigmenti*, Nardini, Firenze 1993.  
G. TAGLIASACCHI (a cura di), *Torino i colori dell'antico*, Allemandi, Torino 1993

### Primeros intentos de planificación del color

Hay que remontarse a 1808, cuando los gobernantes napoleónicos, establecidos en Turín desde hacía diez años, resucitaron el Congreso de los Trabajadores de la Construcción (Congresso degli Edili) instituido en 1773 por Vittorio Amadeo III, dando un nuevo y sustancial impulso a aquel proceso de control de las actividades de construcción ejercido por un grupo de arquitectos e ingenieros nombrado "Conseil des Ediles".

La tarea del Conseil des Ediles era la ejecución del plan director, querido por el emperador, para dar una habitabilidad digna y armoniosa a la capital piemontesa, que había quedado libre para superar las antiguas limitaciones de la muralla de la ciudad. A la pintura de las fachadas se le encomendó la tarea específica de dar a la ciudad una imagen digna que atestiguara, aunque fuera por mero interés, y propaganda, la eficacia organizativa del nuevo régimen.

A diferencia de los anteriores funcionarios del Congreso de los Constructores y de los Vicarios que, en su función de control de la actividad constructiva, en materia de pintura nunca iban más allá de la pretensión genérica de "blanqueamiento exterior", los nuevos técnicos del Consejo de Ediles de la época imperial mostraron inmediatamente claras necesidades también en materia cromática, desarrollando paulatinamente procedimientos y criterios muy precisos.



Fig 5.1 Carta original del color de Turín\_(Archivo oficina de color)



Fig 5.2 Colección comercial de ciento siete colores adoptada por la ciudad de Turín.

## Síntesis del Contenido de "Dipingere la Città"

### Reglamento del Plan de Turín

Para pintar un edificio normalmente empezamos con una solicitud de autorización: «El propietario debe presentar una solicitud, indicando posiblemente sus preferencias; el Consejo puede tenerlo en cuenta o no: la elección final es exclusivamente suya. La ejecución se realiza bajo la supervisión de un miembro del Consejo y, si el color no corresponde exactamente al establecido, habrá que rehacer la obra.» El color está sujeto a tres limitaciones: formal, funcional y posicional.

En cuanto a la **forma**, la coloración tiene como objetivo, según el caso, realzarla, corregirla o, en caso de que el edificio tenga una forma anómala e incorregible, deberá atenuar en la medida de lo posible su emergencia. El color debía sustentar la disposición de las fachadas, darle la máxima visibilidad, manifestarlo con claridad y distinción, separar nítidamente los elementos, distinguir las partes portantes (reales o ficticias) de las desgastadas, los adornos de los fondos. De ahí el carácter policromático de esta coloración es quizás el aspecto más sorprendente del sistema practicado por el Consejo. En particular, se permitió, aunque de forma no exclusiva, la posibilidad de imitar el color de la piedra como material de construcción noble, robusto y duradero.

Por lo tanto, las bases, cornisas y repisas, puntos de apoyo y travesaños de las paredes se asocian muy a menudo con la piedra tallada y, por lo tanto, se colorean con colores que la simbolizan; en definitiva, el edificio no sólo debe ser intrínsecamente sólido y resistente, sino que también debe aparecer como tal, inspirando solidez y resistencia en todas sus partes. En el caso de fachadas asimétricas, el color está llamado, en la medida de lo posible, a corregir las anomalías mediante la construcción de una ilusión visual de todos los elementos necesarios para establecer el ritmo faltante: la solución más frecuente es la de puertas falsas y ventanas. Además, mientras la policromía tiene por objeto la exaltación del sistema de fachada, en el caso de irregularidades que de otro modo no pueden corregirse se utiliza su contraria, la monocromía, que atenúa y aplanar, en un plano indiferenciado, las partes anómalas.

En cuanto a la **función** del edificio, cualquier obra de arquitectura debe anunciar, con su apariencia, el motivo por el que fue erigida. Por tanto, el color debe apoyar la expresión de "comodidad", de "carácter: los colores de un encantador palacio no pueden ser los mismos que los de un austero palacio de justicia.

Finalmente, en cuanto a la **posición** del edificio, en su coloración tendrá en cuenta la orientación de sus fachadas y la luminosidad de las calles a las que da. Cada edificio no sólo debe tener el color apropiado, sino que debe coincidir con los demás edificios vecinos, por lo que cada calle o plaza principal debe coincidir con las otras calles (o plazas) principales y cada una de estas debe coincidir con las calles secundarias que convergen en ella. En definitiva, una **unidad cromática** sin disonancia debe reinar en toda la ciudad, a pesar de la infinita variedad de situaciones.

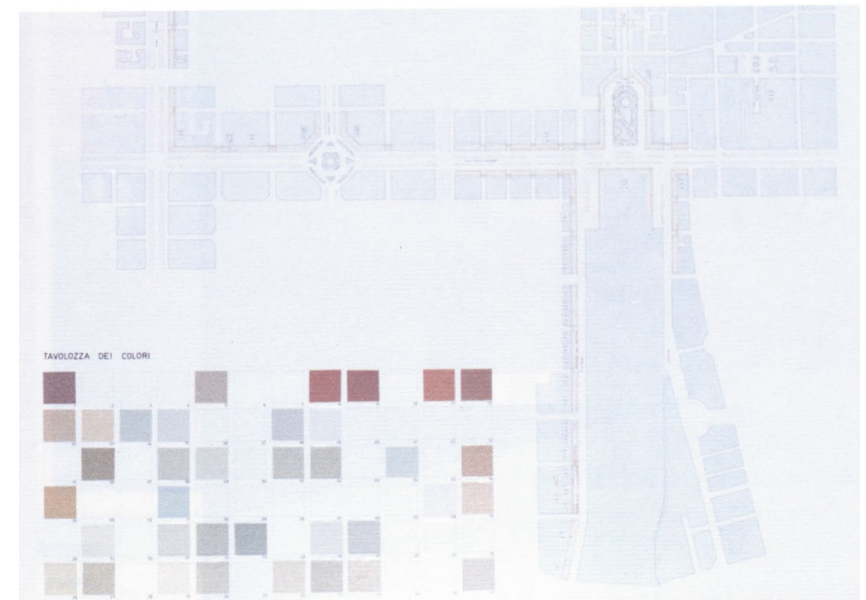


Fig 5.3 Mapa cromático de los pórticos y de las galerías del centro histórico de Turín



## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

Los grandes ejes viarios y las grandes plazas coordinadas con ellos, todos ellos caracterizados por una uniformidad arquitectónica más o menos rigurosa, constituyen por tanto el marco cromático principal de la ciudad con el que todas las demás calles y plazas deben necesariamente ajustarse a ésta. Y así luego los terciarios respecto de los secundarios, según un proceso paulatino y continuo de radiación cromática.

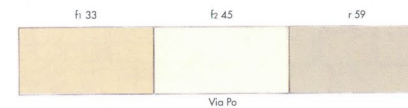
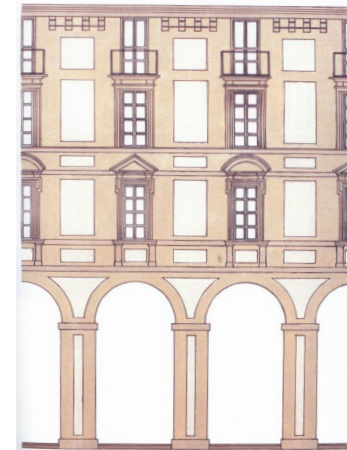
No es casualidad que el color de la ciudad comience precisamente en Via Po, la más uniforme de todas, y luego se extienda, casi simultáneamente, a las demás calles y plazas principales que prolongan e irradian su desarrollo en el corazón del centro histórico. El primer proyecto cromático unitario fue el de Via Po, de 1809, estudiado por los arquitectos Bonsignore y Randoni y caracterizado por tres colores, que posteriormente se impusieron a todo el barrio circundante. En 1812 fue el turno de la vía Dora Grossa, cuyo color se adaptó al de algunos edificios de la Piazza Castello, recientemente reconstruidos. Ese mismo año le siguieron la Piazza San Giovanni, algunas casas en el cruce de Via Basílica y, en 1813, la Piazza del Palazzo di Città.

En 1814, el Consejo de los Ediles, junto con las demás instituciones, fue arrasado, pero el plan colorido de la ciudad continuó sin problemas, gracias a su consistente estructura operativa y metodología. En 1822, cuando finalmente renació el Consejo de los Ediles después de ocho años de pausa, la intromisión del Vicariato en cuestiones de color no cesó. La dirección del plan, originalmente centralizada en el Consejo de los Ediles, ahora está dividida entre los Ediles y los arquitectos del Vicariato. A estos últimos se les confía la aplicación del plan y a los últimos su ampliación: de ahí la determinación de los colores para los nuevos complejos unitarios y para los edificios públicos de particular importancia.

Entre 1828 y 1830 el Consejo estableció los colores de la nueva Piazza Vittorio Veneto (similares a los de Via Po), en 1832 los colores de la Piazza Madonna del Pilone (casas coronadas de la iglesia de la Beata Virgen del Pilo, hoy Corso Casale), en 1838 del austero Palazzo Camerana, en 1842 se redefinió el color de Via Dora Grossa, hoy Via Garibaldi, y finalmente en 1845 se establecieron los colores de Piazza San Carlo: una de las últimas intervenciones de el Consejo antes de que finalmente desapareciera.

Las directivas del Consejo de Construcción se mantuvieron vigentes, como lo demuestra el último documento encontrado, hasta 1847. Después de esta fecha no hay información más precisa de las intervenciones de color. La metodología de aplicación que funcionó durante cincuenta años entró, pues, en crisis en la segunda mitad del siglo XIX, esencialmente porque desapareció la función de control y dirección por parte del aparato público. Quizás la inercia de este último o quizás también el uso cada vez más extendido de la amarillenta cal Casale en la construcción condujeron al llamado "amarillo de Turín", color que se confundió, hasta 1980, con el característico de la ciudad.

## Proyectos cromáticos llevados a cabo por el Conseil des Ediles



Via Po



Piazza Castello



1809

Color de fondo

Latte di calce forte  
Acqua di calcina forte

Color de relieve

Molassa chiaro

1812

Gridellino

Calce forte di superga

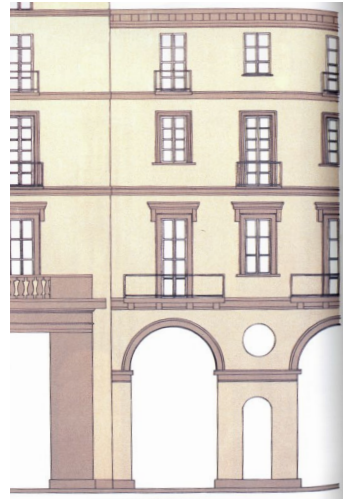
# Síntesis del Contenido de "Dipingere la Città"

Fig.5.4 Fachadas



Piazza San Carlo

Piazza San Carlo



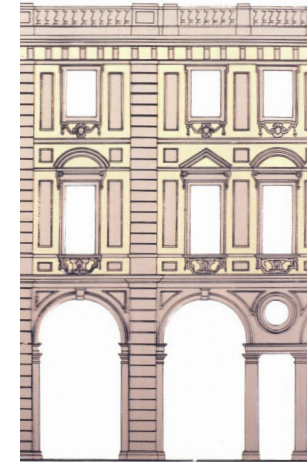
Piazza Vittorio Veneto

Piazza Vittorio Veneto



Piazza dello Statuto

Piazza Statuto



Via Roma



P. Carlo Felice, C. Vittorio E. II° e Via Nizza (Promis)

Vittorio Emanuele

1813

Color de fondo

Gialdolino chiaro

Color de relieve

Granito bianco

1830

Latte di calce

Gneiss di piasco e luserna

Gialdolino chiaro

Rosso inglese Terra ombra naturale chiara

Calce di casale

Granito rosa di baveno

Giallo bronzo

Verdastro

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

A partir de un proyecto específico elaborado por los arquitectos G. Tagliasacchi y R. Zanetta que aborda el tema de los modelos de color, la iluminación se creó con una única y compleja operación técnico-administrativa que involucra al público, y la propiedad privada, a través de patrocinios y aportaciones extraordinarias, la recuperación de la calle y la plaza Palazzo di Città. Las pinturas al silicato potásico, adecuadamente dosificadas y pigmentadas, permiten una correcta recuperación técnica y estética de las fachadas y pórticos. Se puede decir que esta es la primera zona donde la arquitectura unitaria recupera su antigua dignidad formal. A partir de los resultados obtenidos, se inician estudios que conducen a la definición cromática, verificada por la Superintendencia del Patrimonio Ambiental y Arquitectónico del Piamonte, de los ambientes unitarios de la Ciudad: siete bocetos en color elaborados por los consultores responsables de la distribución y los colores originales, útiles para el control directo del color, de Piazza Vittorio Veneto y Via Po, Piazza Castello, Via Milano y Piazza della Repubblica, Piazza Statuto, Piazza San Carlo, Corso Vittorio Emanuele y Via Nizza.

El Plan de Color, es, por tanto, el resultado de Investigación en profundidad de archivos históricos sobre pintura y transformaciones, planificación arquitectónica y urbana, pero también es el resultado de quince años de intervenciones en el territorio. Hoy la Oficina del Color cuenta con más de 10.000 intervenciones realizadas en fachadas de diferentes épocas, repintadas y restauradas con diferentes tipos de intervención, materiales y técnicas.

### Investigación de archivo

La larga operación de indagación archivística iniciada en 1978 para una tesis de grado sobre los colores de Turín y su propuesta nuevamente por la administración, han dado lugar a una recopilación de una gran cantidad de documentos de períodos históricos agrupados sumariamente en cuatro grupos correspondientes.

En la época del Antiguo Régimen, el fondo documental deriva del volumen "permisos para reparaciones de fábrica" de los años 1772 a 1798, del Registro del Consejo de Ediles (1773-1798), o de los Registros de mandatos de fábrica de la Casa Real (descripción de las obras realizadas por el soberanos entre 1750 y el 1759). De la época francesa se ha encontrado poca documentación, mientras que del Consejo de Ediles es abundante y está recogida en tres volúmenes.

En el período de la Restauración y la época carlo-albertina (1814-1848), fuentes documentales notables proceden de los volúmenes de los "informes de construcción", de la colección de "Permisos de obras", de los seis volúmenes de las actas del Consejo de Ediles (1815-1818) y del Ayuntamiento de Edil (1822-1848), así como del Archivo de la Construcción de la Ciudad.

El último grupo documental, referido al período constitucional, hasta la puesta en marcha del Reglamento de Ornato (1849-1863), está representado por las treinta y ocho carpetas de Relaciones de Edificación, la Correspondencia Policial, los Permisos de obras de edificación, las actas de la Consejo de Construcción hasta 1859, así como de los proyectos del Archivo del Edificio.



Fig 5.5 Proyectos coloreados encontrados en la investigación de archivo realizada entre 1978 y 1988. La colección completa está depositada en el sector de mobiliario e imagen urbana de la ciudad de Turín.

## Síntesis del Contenido de "Dipingere la Città"

Los aproximadamente cinco mil documentos encontrados se han organizado en una "colección iconográfica de proyectos de archivo de coloración y/o coloreados", y en nueve volúmenes que constituyen el "Catálogo toponímico cronológico de los documentos de archivo". Los documentos atestiguan, como ya se mencionó, el ejercicio de un control cromático muy riguroso que se concretó, como un proyecto unitario de reurbanización ambiental capaz de crecer, respetando la cultura arquitectónica local. Esta tesis de grado, realizada por los arquitectos Germano Tagliasacchi, Alessandro Tropea y Riccardo Zanetta, sobre «Los colores de Torino» (1977-78, Politécnico de Turín, Facultad de Arquitectura, prof. G. Brino), sobre la cual se amplía y profundiza para después recoger esta información en el libro "Colore e città: il piano del colore di Torino, 1800-1850".

El largo proceso para definir el Proyecto de Color involucró las tierras colorantes, ya que estas son las principales creadoras en la definición de los colores de nuestras ciudades. Estas tierras se clasifican en naturales y artificiales, siendo las naturales las más utilizadas históricamente debido a su disponibilidad y cualidades estéticas. Son productos disponibles en la naturaleza y extraídos en túneles o depósitos a cielo abierto. Las tierras colorantes naturales contienen óxidos de hierro, silicatos y partículas carbonosas, lo que les proporciona estabilidad, facilidad de dispersión en agua y características cromáticas y pigmentarias únicas. Aunque en el pasado también se utilizaron arcillas artificiales, estas eran menos comunes y consideradas con menor calidad cromática. La llegada de nuevos pigmentos y técnicas en la segunda mitad del siglo XX llevó a una reducción en el uso de tierras colorantes naturales. No obstante, investigaciones recientes han buscado restaurar y preservar las técnicas tradicionales de coloración, integrando el conocimiento histórico con nuevas metodologías para mantener el patrimonio cromático de Turín.

La creación de la Oficina de Mobiliario Urbano en Turín en 1978 fue impulsada por la sensibilidad neoinstitucional de la administración municipal y la capacidad de la ciudad para implementar medios y métodos restaurativos. Se desarrollaron criterios y métodos de análisis para la elección de colores, apoyados por leyes y normativas que facilitaron la consideración de la pintura como mantenimiento extraordinario. Se forma un equipo de técnicos municipales, bajo la dirección de consultores, se evaluó las solicitudes de pintura presentadas por particulares, consolidando así un enfoque integral en la restauración del espacio urbano.

En el primer año se siguen 500 obras de construcción y la aleatoriedad local de las solicitudes ofrece una muestra heterogénea de tipologías. Se evidencia la necesidad de un estudio sistemático de las huellas de color. Los criterios están codificados a través de cientos de inspecciones, recogidos en fichas y paletas operativas a través de las cuales se identifican normas de comportamiento cromático, diferenciadas según parámetros tales como: el uso previsto del edificio (residencial, público, industrial), la tipología (tradicional, monumental, contemporánea), la orientación y relaciones de la unidad constructiva con el entorno (aislada, adosada). Además, se recupera la costumbre de restaurar materiales nobles, se bloquea la construcción ilegal y la anarquía cromática que, desde la última posguerra, han borrado numerosos e importantes testimonios artísticos. Sin embargo, este planteamiento extremadamente riguroso tuvo que afrontar, en su fase inicial, toda una serie de dificultades de aplicación, de modo que no se trataba de una simple exhumación del antiguo método, sino de su adaptación a la nueva realidad urbana.



Fig 5.6 Alzado norte y sección transversal de la manga del Palazzo di Città



Fig 5.7 Proyecto para la nueva disposición del reloj y la campana en una buhardilla especial del edificio municipal en Piazza delle Erbe.

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

La incapacidad de los decoradores para concebir el trabajo de pintura como restauración y la desaparición del mercado de colores acordes con la paleta cromática del centro histórico fueron dos problemas a afrontar a la hora de establecer el plan de color. En 1982 se creó oficialmente la **Oficina del Color** y al mismo tiempo, a partir de tareas profesionales específicas encomendadas por el Departamento de Mobiliario Urbano, se retomaron las investigaciones de archivo con la investigación metodológica sobre las principales transformaciones cromáticas entre los años 1600 y 1900.

### Herramienta 1 para reestablecer el plan de color en la ciudad.

A partir de este trabajo de investigación y catalogación, además de lo que podemos definir como la primera fase de experimentación "de campo", se definen los colores de Turín. Suman un total de 107 colores, incluidos 72 tonos para las piezas de yeso, 22 tonos para las piezas de madera y 13 tonos para las piezas de hierro.<sup>2</sup> Todas las denominaciones se inspiran en la tradición, los materiales en los que se inspiran o los lugares de los que derivan.

Del análisis de los modelos surgen estadísticas que permiten establecer con cierta fiabilidad los treinta colores principales, referidos a las piezas de yeso con las que es posible resolver un alto porcentaje de casos de edificios tradicionales.

Los tonos de la paleta se reproducen en paneles resumen que recogen los rojos, amarillos, neutros, sombras, azules verdosos, esmaltes de madera, esmaltes de hierro y los 30 colores principales; Los colores también se reproducen en forma de dosieres con pastillas coloreadas, de dimensiones útiles para su uso en obras, para realizar combinaciones entre colores y para su amplia distribución entre los operadores.

Una vez establecidos los colores y distribuidos como muestras a todos los productores de materiales de pintura, que los incorporan al catálogo, se formaliza una paleta de combinaciones de los treinta colores principales. Se define así como una de las principales herramientas operativas del Proyecto Color.

Otro programa ambicioso es el de repintar los ambientes con una arquitectura unitaria que constituyen una de las expresiones urbanas más interesantes de Turín. Una condición importante para que se cumpla un compromiso tan oneroso es la definición de un programa de contribuciones económicas extraordinarias con el objetivo de incentivar a los propietarios individuales para una intervención contextual. El programa de aportaciones comienza con uno de los aspectos más característicos de Turín: **los caminos porticados** que serpentean durante más de doce kilómetros y que unen los conjuntos urbanos en un gran recorrido cubierto los lugares más interesantes de la ciudad. En el marco de esta iniciativa y sobre la base del «proyecto de coloración de caminos porticados», en los años 1987-1989 intervinieron en aproximadamente 90 tramos porticados, lo que equivale al 54% de la extensión total.



<sup>2</sup>Estos colores han sido medidos con el colorímetro y obtenidos su valor en el sistema NCS por la autora. Quedan recogidos en la siguiente página

## Síntesis del Contenido de "Dipingere la Città"

Paleta propuesta para los muros

4020 Y50R Persichino	3050 Y60R Rosso inglese	2020 Y60R Rosa antico	2020 Y40R Porfido chiaro	2010 Y40R Rosa di baveno	1515 Y60R Rosa di baveno chiaro	4040 Y70R Rosso mattonaceo	4030 Y50R Rosso mattonaceo chiaro	4030 Y30R Terra cotta antica	4030 Y50R Terra cotta	4030 Y30R Terra cotta chiaro	3030 Y30R Foglie morte
2020 Y40R Mandorlato roseo	3030 Y30R Foglie morte medio	1020 Y30R Foglie morte chiaro	2040 Y30R Gialdolino chiaro	2020 Y20R Calce di casale	3020 Y20R Calce di casale oscuro	3030 Y20R Gialdolino medio	1020 Y30R Manchino chiaro	3020 Y10R Molera	2020 Y20R Molera chiaro	3020 Y10R Pietra di barge	2020 Y10R Paglierino
1515 Y20R Paglierino chiaro	3040 Y10R Ocra gialla	1510 Y20R Calce forte di superga	1515 Y10R Calce forte di superga chiaro	3030 Y Giallo bronzo oscuro	2040 Y10R Giallo bronzo	2020 Y10R Giallo bronzo chiaro	3020 Y20R Sabbia	1510 Y10R Latte di calce forte	3005 Y20R Serizzo chiaro	3005 Y20R Cineraccio	1505 Y30R Pietra calcarea

<sup>2</sup>Estos colores han sido medidos con el colorímetro y obtenidos su valor en el sistema NCS por la autora. Los colores iniciales son medidos directamente desde la impresión de la hoja del libro "Dipingere la Città".

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

1010 G90Y Gesso	3005 Y20R Molera Grigia	1510 Y20R Marmo di chianocco	0907 10R Calcare di gassino	3005 Y50R Granito della Balma	2005 Y50R Pietra di finale	1005 Y20R Madreperlaceo Rosato	1010 Y20R Granito bianco	1010 Y10R Acqua di calcina forte	5010 Y10R Terra ombra naturale 1	4010 Y10R Terra ombra naturale chiara 1	1510 Y10R Calce di ponte stura
4005 Y50R Serizzo	4010 Y30R Terra ombra naturale 2	4020 Y20R Terra ombra chiara	1510 Y20R Calce di lauriano	3010 Y20R Pietra di viggiù	1015 20R Latte di calce dolce	1015 10R Travertino	4030 Y Serizzo di cumiana	3020 Y Molassa di ginevra	3010 Y Beola	2010 Y Molassa chiaro	1010 Y Bianco stucco
3010 Y Gneiss di piasco	3020 Y Verdastro	4020 G90Y Verde Roja	2010 G90Y Verde roja chiaro	3005 G80Y Gneiss di malanaggio	0804 Y10R Biancone	3020 G30Y Verde Bronzo	4010 G30Y Verde Rame	1510 G20Y Verde Chiaro	3010 B90G Bigio Turchino	3005 G50Y Gridellino	2000 N Grigio Perla

<sup>2</sup>Estos colores han sido medidos con el colorímetro y obtenidos su valor en el sistema NCS por la autora. Los colores iniciales son medidos directamente desde la impresión de la hoja del libro "Dipingere la Città"

## Síntesis del Contenido de "Dipingere la Città"

Paleta propuesta para la madera



Paleta propuesta para el hierro





## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

Las primeras intervenciones tras un año de control y dirección de la pintura en Turín generaron opiniones encontradas entre los órganos de protección y los historiadores del arte y la arquitectura debido a tres razones principales:

1. Contraste colorístico: La nueva pintura abigarrada contrastaba con la uniformidad del "torino giallo" establecida tras las campañas de limpieza del Italia 61, durante las cuales se emitieron más de 3.000 ordenanzas.
2. Hipótesis cultural y materiales: La aplicación de colores y criterios históricos a edificios del siglo XVII al XVIII y la inconsistencia entre colores tradicionales y el uso de pinturas modernas.
3. Control extensivo: El control de pintura, que afectó a 500 obras el primer año y hasta 800 anualmente, requirió respuestas urgentes que el equipo de planificación no pudo cumplir adecuadamente.

### Herramienta 2 para reestablecer el plan de color de la ciudad

La variedad de solicitudes espontáneas de particulares en Turín llevó a adoptar un criterio operativo diferente: el estudio sistemático de las huellas de color mediante el método de estratigrafía.

Este método, aplicado por restauradores para descubrir capas de color en edificios, fue desarrollado por J. Philippe Lenclos y extendido a materiales de construcción y entornos naturales y artificiales. Lenclos recopiló datos y creó cuadros sinópticos con colores específicos para distintas tipologías arquitectónicas en diversas zonas. Aunque este método se aplicó parcialmente en Turín, su objetivo era crear una paleta de colores repetible y coherente para la ciudad.

Sin embargo, la coexistencia del método empírico basado en huellas de color y el método histórico basado en documentos de archivo no funcionó debido a la estructura rígida del plan maestro. La adhesión estricta a modelos históricos y la falta de reflexión sobre las transformaciones urbanas provocaron la crisis y el abandono del plan maestro de color en 1983.

A finales de 1981, el Departamento de Mobiliario Urbano implementó medidas para prevenir una crisis inminente. Se dividió el equipo y se asignaron dos tareas distintas: una enfocada en el centro histórico, basada en criterios de coloración documentados, y otra para el resto de la ciudad, con criterios innovadores para establecer una regulación de color. Desde 1982, se realizaron intervenciones en el centro histórico utilizando tintes de cal con resinas sintéticas, lo que resultó en efectos desastrosos en muchos edificios históricos, como la Mole Antonelliana y el Palazzo di Città. Estos problemas generaron desconfianza y aceleraron el fin del plan.

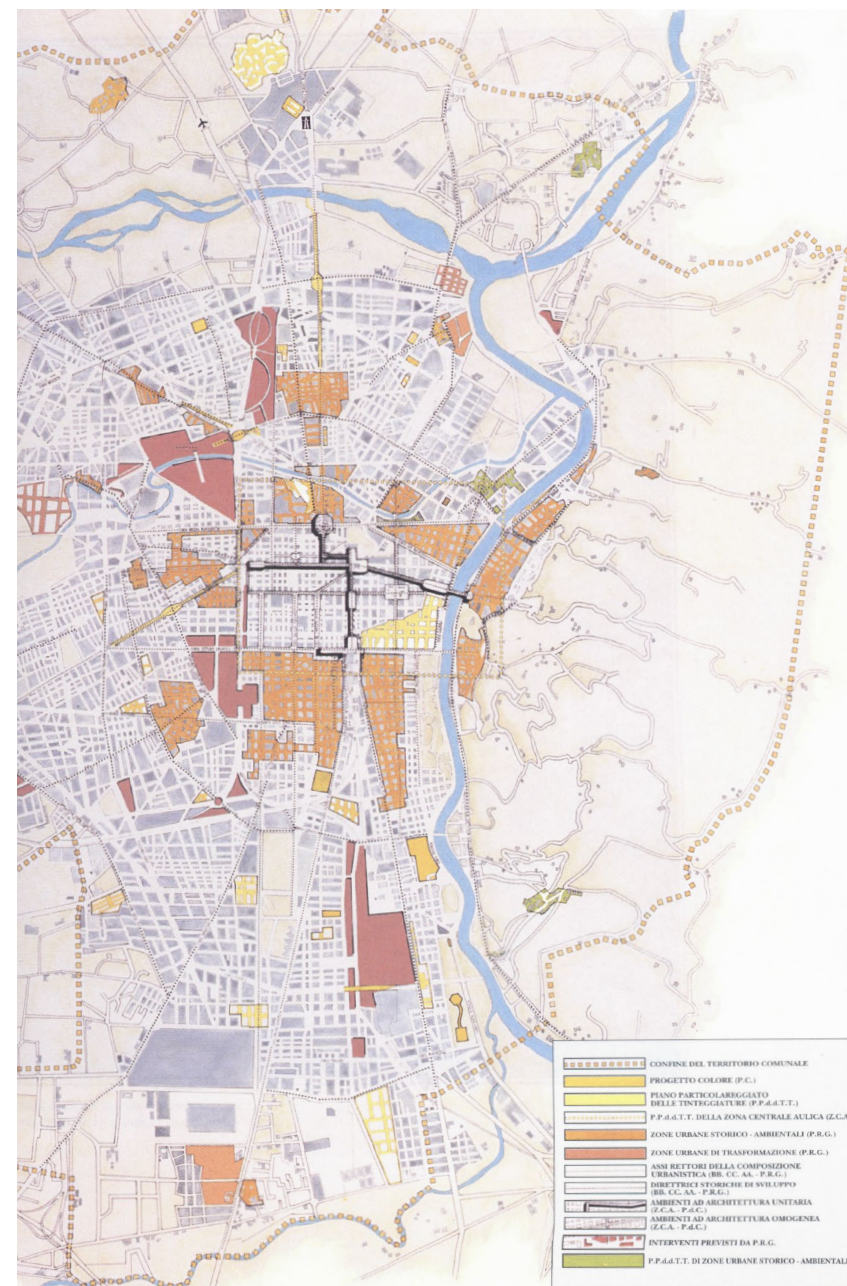


Fig 5.8 Marco general del plano de color

## Síntesis del Contenido de "Dipingere la Città"

Fuera del centro histórico, se usaron pinturas tradicionales y sintéticas, y se diseñaron alternativas considerando el impacto ambiental. Esto sentó las bases para una legislación más flexible y reorganizó el servicio de orientación y control de pinturas. Sin embargo, ambos planes no sobrevivieron a la crisis político-institucional de marzo de 1983 y agotaron sus recursos.

A pesar de la crisis, el control de la pintura continuó con dificultades por la Oficina del Color y la Superintendencia de Patrimonio Ambiental. En 1983, se reanudó la investigación de archivos históricos, abarcando desde el siglo XVII hasta el siglo XX, impulsada por la Superintendencia para definir la metodología de pintura histórica.

El desarrollo de los Planes de Color se ha visto impulsado por la sensibilización mediática y el debate cultural, involucrando a diversas partes interesadas. Estos planes se estructuran generalmente en tres fases: concienciación pública, discusión entre expertos y propuesta de un plan de color. A menudo, los resultados incluyen la aceptación y ejecución del plan por parte de las administraciones locales o su rechazo, lo que lleva a una implementación lenta. Aunque los Planes de Color han buscado preservar los valores históricos urbanos, a menudo enfrentan desafíos debido a costos elevados y la necesidad de trabajadores capacitados.

La posguerra en Italia llevó a un desarrollo urbano descontrolado, interrumpiendo la transmisión de conocimientos y capacidades de gestión, lo que resultó en la pérdida de valores estéticos en la arquitectura debido al uso de materiales prefabricados. La experiencia de Turín revitalizó el interés por la gestión del color en la ciudad, combinando un enfoque histórico-crítico con normativas de diseño. Este enfoque ha sido crucial para mantener la calidad y equidad en la conservación del espacio público, estableciendo un modelo de restauración que equilibra libertad de diseño y control riguroso.

En Italia, hay tres tipos principales de planes de color: los clonados del modelo de Turín, los planes ministeriales basados en indicaciones del I.C.R., y los planes interpretativos autónomos. Los planes clonados de Turín se basan en investigaciones arqueológicas y datos históricos, pero su aplicación práctica es difícil debido a la falta de regulación adecuada. Los planes ministeriales se apoyan en análisis técnico-científicos rigurosos y decisiones caso por caso, permitiendo una gestión cromática detallada. Los planes autónomos buscan definir normas no vinculantes a través de un enfoque transversal del diseño. Todos los planes enfrentan desafíos en la planificación y ejecución debido a la complejidad de los procedimientos y la falta de integración urbana coherente.

La ciudad que en Europa ha propuesto y producido un modelo urbano fuerte y renovado, es sin duda, Barcelona. Se han invertido enormes recursos capitales, sociales y económicos, sobre la reconstrucción del espacio y de las identidades colectivas. Con un procedimiento inverso al de Turín, donde el color creó las condiciones para seguir con una atención similar al mobiliario urbano, en la capital catalana se impulsó el plan de color siguiendo los espectaculares diseños del espacio público del postfranquismo llevados a cabo por el coordinador del arquitecto Oriol Bohigas. El Plan del Color nació, pues, según la lógica de una conducta administrativa inédita y en cierto modo ejemplar por su perfecta organización y claridad de contenidos y objetivos políticos. Habiendo realizado las necesarias diferencias de escala y de recursos, el plan de Barcelona deriva, según admiten directamente sus redactores, del modelo de Turín actualizado sobre la base de diferencias culturales y tipológicas.

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín


Las diferencias entre Barcelona y Turín son significativas. Mientras Barcelona se centró en áreas turísticas y proyectos con miras a los Juegos Olímpicos, Turín abarcó todo el territorio municipal desde el inicio. En cuanto a las inversiones, Barcelona contó con 115 millones de pesetas de patrocinio privado durante tres años, además de fondos públicos no especificados. Por otro lado, Turín invirtió alrededor de 600 millones de liras a lo largo de 13 años. Esta diferencia financiera se traduce en el número de edificios intervenidos: en Turín, más de 10,000 edificios fueron tratados, con un control exhaustivo en 4,000-5,000 de ellos, mientras que en Barcelona las intervenciones fueron más limitadas y concentradas en zonas específicas como el Eixample y la Rambla.

También existe un tipo de Plan Color, que últimamente ha encontrado poca aplicación en Italia y que podría definirse como un plan o proyecto acordado colectivamente. Generalmente se trata de una planificación basada en el estudio de documentos históricos completada por una serie de campañas y valoraciones estadísticas sobre los colores preferidos por los ciudadanos. Estos planes forman parte de las experiencias realizadas especialmente en el Norte y Este de Europa. A finales de los años setenta, en Moscú y otras ciudades ex soviéticas surgió la posibilidad de crear proyectos colorísticos a partir de la interpretación creativa de los diversos datos recopilados sobre preferencias actuales, coloraciones históricas, tipologías, funciones de los edificios y formas urbanas.

Las entrevistas y la investigación histórica en Budapest definieron preferencias de color y esquemas cromáticos basados en escalas psicométricas, reflejando las elecciones contemporáneas con apoyo financiero total del Ayuntamiento para restauraciones, aunque los resultados estéticos son poco conocidos como para comprender en profundidad la estructura del sistema en cuanto a las elecciones entre datos históricos y preferencias actuales y cuánto se conserva entre sí y viceversa.

### El plan de color: relación con el plan rector general

Un principio fundamental del Plan Maestro de Turin es el de "variedad en unidad", que busca permitir una diversidad controlada dentro de una coherencia urbana general. Este principio, basado en las ideas de Quatremère de Quincy, filósofo y arqueólogo francés defensor del patrimonio, reconoce que la pluralidad de expresiones históricas contribuye al carácter del entorno urbano. Así, mientras se permiten ciertas diferencias en los diseños y colores de las fachadas, se asegura que estas variaciones se integren armoniosamente en el contexto urbano general. El plan se aplica tanto al centro histórico como a las áreas exteriores de Turín. En el centro histórico, se identifican grupos de edificios clasificados según sus características arquitectónicas y tipológicas, y se establecen intervenciones permitidas para cada categoría. Las regulaciones abarcan desde la restauración conservadora de edificios de alto valor histórico hasta la renovación y remodelación de áreas de menor importancia. Además, el plan incluye intervenciones específicas en espacios públicos clave, como plazas y calles históricas. El enfoque integral garantiza la conservación de su patrimonio histórico y arquitectónico mientras permite una evolución urbana controlada. Este modelo de planificación urbana puede servir de referencia para otras ciudades que buscan equilibrar la preservación del patrimonio con el desarrollo urbano sostenible.

 **Città di Torino**  
 ufficio tecnico -- settore 15° arredo e immagine urbana  
 via arsenale, 33 - 10121 torino - tel. 44.20901 - fax 44.20910

**MODULO COLORE**  
 (da allegarsi alla domanda di tinteggiatura di edifici o parti di essi)

1. Ubicazione dell'edificio: .....

2. Cognome e Nome del richiedente .....

telefono: .....

3.	elementi architettonici	tinte attuali	proposte di colorazioni
	facciata esterna		
	facciata interna		
	basamento		
	zoccolo		
	frontespizio o risvolto		
	avvolgibili, persiane, serrande		
	infissi		
	portici		
	cornici		
	cornicione		
	altre parti in rilievo		
	balconi		
	sottobalconi		
	modiglioni		
	sfondati logge o balconi		
	parti in ferro		

4. Prodotto che si intende usare: .....

5. Data inizio lavori .....

6. Durata prevista dei lavori .....

**NOTA:** Devono essere allegate almeno due fotografie a colori formato 10 x 15 cm.  
 ♦ La proposta del richiedente è puramente indicativa: i colori sono subordinati alla decisione della **SOTTO-COMMISSIONE COLORE**, che si riunisce settimanalmente, valutate le indicazioni del tecnico di zona.  
 ♦ La domanda deve essere presentata anche nel caso di ricoloreditura originaria ed è ugualmente vincolata al responso del **VERBALE COLORE**.

data: .....

firma del richiedente .....

Fig 5.9 Formulario de color que se adjuntará a la solicitud de trabajos de pintura.

## Síntesis del Contenido de "Dipingere la Città"

El plan de color nació en respuesta a necesidades normativas específicas de carácter teórico y técnico-cultural. Su objetivo principal es cumplir con la ley autonómica 20/89, que obliga a los municipios con áreas urbanas protegidas a dotarse de un plan de equipamiento y color urbano. Se definen zonificaciones con indicaciones sobre la recoloración o restauración de determinadas áreas y edificios. Identifica edificios de interés histórico y ambiental, e incluye elementos como pasos elevados, torres de agua y muros perimetrales, que pueden mejorar la calidad ambiental de la ciudad. Además, el incorpora elementos tridimensionales y fomenta la integración de vistas urbanas coloreadas adecuadamente restauradas, considerando las transformaciones que pueden generar los cambios en la ciudad.

Además, proporciona un diseño general que puede lograrse mediante dos procedimientos: uno promocional y otro organizativo. El primero incluye incentivos financieros para quienes realicen restauraciones. Por ejemplo, estas contribuciones pueden distribuirse según un calendario determinado, recompensando a asociaciones o consorcios que inicien importantes proyectos de restauración. En el pasado, en ciudades como París, Barcelona y Lisboa, el uso de andamios como soporte de mensajes promocionales ha dado excelentes resultados, favoreciendo la intervención de inversores privados. Esta estrategia ha permitido la recuperación de ambientes porticados, galerías y muchos edificios importantes.

El segundo procedimiento es organizativo y refleja el deseo del Ayuntamiento de Turín de acelerar los resultados obtenidos mediante el plan de color. Una de las iniciativas más importantes es la aprobación de un artículo en las normas técnicas que establece un plazo para la restauración de una fachada urbana. Esta práctica, aplicada en Turín desde 1836, prevé un período de tiempo después del cual la propiedad está obligada a intervenir o realizar restauraciones. En Francia, un edicto de Napoleón III en 1852, influido por la reestructuración urbana de Haussmann, introdujo un límite de diez años para estas intervenciones.

Restablecer esta norma puede evitar la aparente aleatoriedad de las intervenciones, dominadas tanto por la espontaneidad como por los intereses del mercado inmobiliario. La concentración de restauraciones coincide con la explotación territorial de determinadas zonas. Por tanto, retomar esta práctica del siglo XIX reafirma el papel central de la Administración e implementa seriamente el plan de color también como proyecto de mantenimiento.

El compromiso del municipio permitirá solicitar a otros organismos públicos una campaña similar para la recuperación de sus inmuebles. Dentro de su propia organización, el municipio debe coordinar y relacionar las distintas normas y competencias sectoriales que afectan al control del espacio público. La permeabilidad de las normas en las distintas normativas requiere mejorar la comunicación entre las oficinas técnicas competentes y entre estas y los solicitantes de autorizaciones de restauración y mantenimiento. Esto puede lograrse con la implementación del Plan de Color, que establece la obligación de solicitar dictamen entre los distintos sectores y la oficina competente del XV Sector de Imagen y Mobiliario Urbano. Las relaciones con empresas que gestionan servicios primarios y secundarios son fundamentales para coordinar eficientemente las operaciones que afectan la calidad del espacio público.

**Città di Torino**  
ufficio tecnico - settore 15° arredo e immagine urbana  
via arsenale, 33 - 10121 torino - tel. 44.20901 - fax 44.20910

**VERBALE COLORE**  
(riferimento prat. N° ..... del .....)

Ubicazione .....  
Richiedente/i .....  
Ditta/e Appaltatrice/i .....

**PARAMETRI - CRITERI ADOTTATI - INDICAZIONI TECNICHE**  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**TINTE ADOTTATE** (riferimento alla tavolozza dei colori di Torino)

1	2	3	4	5	6

**DISTRIBUZIONE DELLE TINTE**

parti ad intonaco .....  
.....  
.....

parti in legno .....  
 parti metalliche .....  
 elementi lapidei (pietre, marmi, pietre artificiali, intonaci decorativi, agglomerati cementizi, ecc.)  
laterizi e rivestimenti in genere:  
→ DA PULIRE SENZA TINTEGGIARE .....

parti in altri materiali .....  
◆ sopralluoghi effettuati ..... esame C.I.E. : .....

Fig 5.10 Acta con instrucciones para los solicitantes

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

### El plan color: analogías y diferencias con el plan regulador general

El plan de color muestra numerosas correlaciones con el Plan Regulador General (P.R.G.) e incluye en su esquema de implementación todas las conexiones posibles, indicando tres procedimientos detallados. Aunque se ajusta a las directrices generales del P.R.G., el plan de color se especializa en algunos protocolos de planificación urbanística y normativa de edificación, especialmente en la conservación y protección del patrimonio edificado, sin renunciar a una estrategia propia. Utiliza la cartografía, la recopilación documental y la narrativa para abordar temas territoriales fundamentales. A escala municipal, especifica las zonas en las que se implementarán nuevas medidas de transformación del color en dimensiones medianas y pequeñas, permitiendo así una estrategia general de conservación y puesta en valor de las diferentes imágenes urbanas.

El plan busca una unidad estética en la ciudad, oponiéndose a la uniformidad que persigue el P.R.G., la cual considera menos adecuada. Propone una revalorización global de la ciudad partiendo del núcleo histórico, en lugar de redistribuir los atractivos del centro hacia otras áreas para crear una ciudad policéntrica. Este enfoque parte de la idea de que restar valor al centro implica renunciar a su correcta reevaluación. Reafirma el papel del plan de color como asesor y colaborador, respetando la opinión del autor cuando se expresa con competencia y civismo. En áreas de baja calidad, el plan color promueve el uso del color como un vehículo de civilidad y reconocibilidad, y una herramienta para controlar de manera más estricta las zonas históricas. Reinterpreta la planificación urbana para equilibrar las centralidades consolidadas con las nuevas, considerando tanto la reurbanización de áreas existentes como la reevaluación del patrimonio.

Amplía las categorías de edificios sujetos a atención técnica y colorística, no solo incluyendo los de valor histórico sino también otras tipologías previamente restringidas. Adopta restricciones y sanciones para asegurar el cumplimiento de las normas de conservación y protección del patrimonio. La implementación de proyectos de color se detalla a través de documentos específicos como mapas cromáticos, normas técnicas y memorias descriptivas. La intervención se dedicará a la conservación y valorización de los bienes, respetando las indicaciones específicas del P.R.G. y las zonas de transformación urbana.

El plan de color es un complemento especializado del P.R.G., enfocado en la conservación y valorización del patrimonio urbano a través del uso del color, proponiendo estrategias específicas y detalladas para lograr una unidad estética y funcional en la ciudad.

### Estructura plan de color

El Plan de Color se divide en dos secciones principales: una literaria y otra gráfica. A continuación, se describen brevemente ambas partes:

#### Sección Literaria

1. Informe Explicativo: Documento guía que prepara las normas de implementación.
2. Reglas de Implementación: 13 artículos que detallan las directrices para la ejecución del Plan.
3. Anexos:

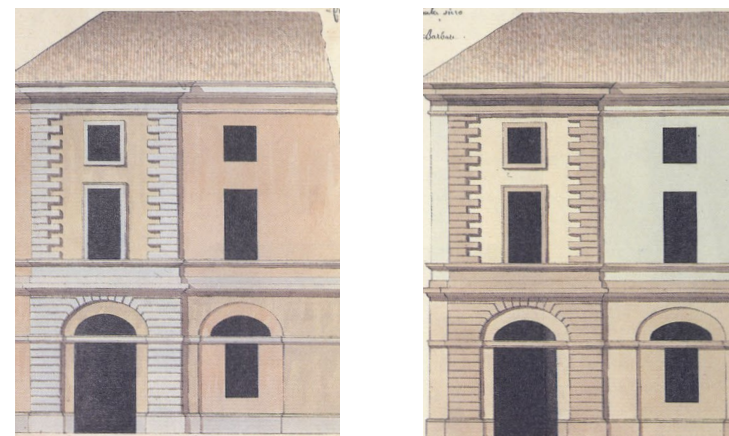


Fig 5.11 Proyecto de coloración en dos alternativas para los nuevos edificios en Piazza Emanuele Filiberto

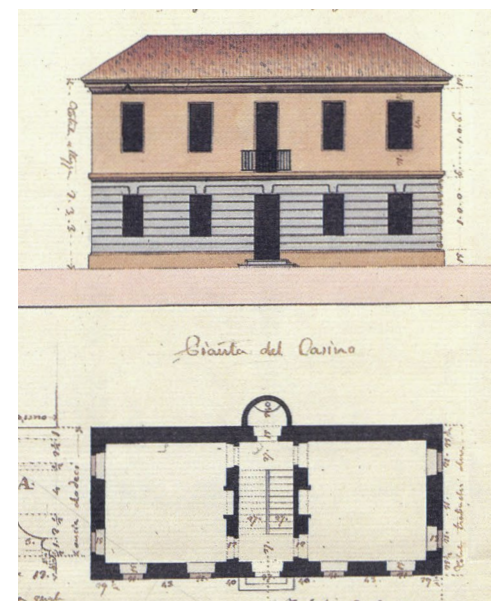


Fig 5.12 Casa Bonetto in regione Vanchiglia. Arch G. Lombardi, 6 Agosto 1819

## Síntesis del Contenido de "Dipingere la Città"

- Documentación Histórica y Artística
- Documentos sobre coloraciones y restauraciones (1992-1993).
- Transformaciones cromáticas de la ciudad entre los siglos XVIII y XX (actualizado en 1993).
- Registro de documentos sobre coloraciones históricas de las iglesias de Turín.
- Documentación Informatizada del Proyecto Color
- Lista toponímica de intervenciones principales (1985-1993).
- Catálogo de prácticas pictóricas (1982-1993).
- Documentación Técnica Informatizada: Glosario Técnico.

### Sección Gráfica

1. Marco General del Plan: Escala 1:20.000, 1 hoja.
2. Parámetros para el Territorio Municipal: Escala 1:5000, 17 hojas.
3. Parámetros para la Zona Central: Escala 1:2500, 1 hoja.
4. Plano de Detalle de la Zona Cortesana Central\*\*: Escala 1:5000, 1 hoja.
5. Láminas Detalladas: Escala 1:500, 48 hojas
6. Logotipo del Plan.

### Proyectos Complementarios

- Planos de detalle del área de Abba y de Piazza Castello con anexos gráficos y literarios.

El Plan está diseñado como una estructura en proceso, proporcionando una base sólida pero abierta a futuras especializaciones y adaptaciones.

El gran trabajo realizado en el Plan Detallado de Pintura debe extenderse a todo el casco histórico urbano central. Esta, aunque súper protegida por el P.R.G., deberá ser objeto de un mayor seguimiento en cuanto al color de todas las fachadas, de forma similar a lo que se realizó en la zona vecina. Una segunda opción imprescindible es la informatización amplia y multimedia de la instrumentación. Dado que esto ya se propone en formularios fácilmente accesibles con medios informáticos y que los datos se devuelven con símbolos y códigos alfanuméricos, en el futuro será posible escanear mapas, vistas en color, paletas y manipular todo con sistemas de ventanas. El objetivo final debería ser crear una cartografía electrónica con la que se puedan modificar en tiempo real los colores de un solo edificio o de todo un entorno unitario sin tener que utilizar necesariamente pinceles y colores.

En 1990, Anvides, en colaboración con el Politécnico de Turín, inició un proyecto innovador en Italia para controlar la calidad de los ciclos de pintura, denominado "Pintura y Sistemas de Pintura a Prueba". Este experimento, aún en curso, tiene como objetivo evaluar la calidad de los productos de pintura para exteriores, especialmente en edificios históricos.

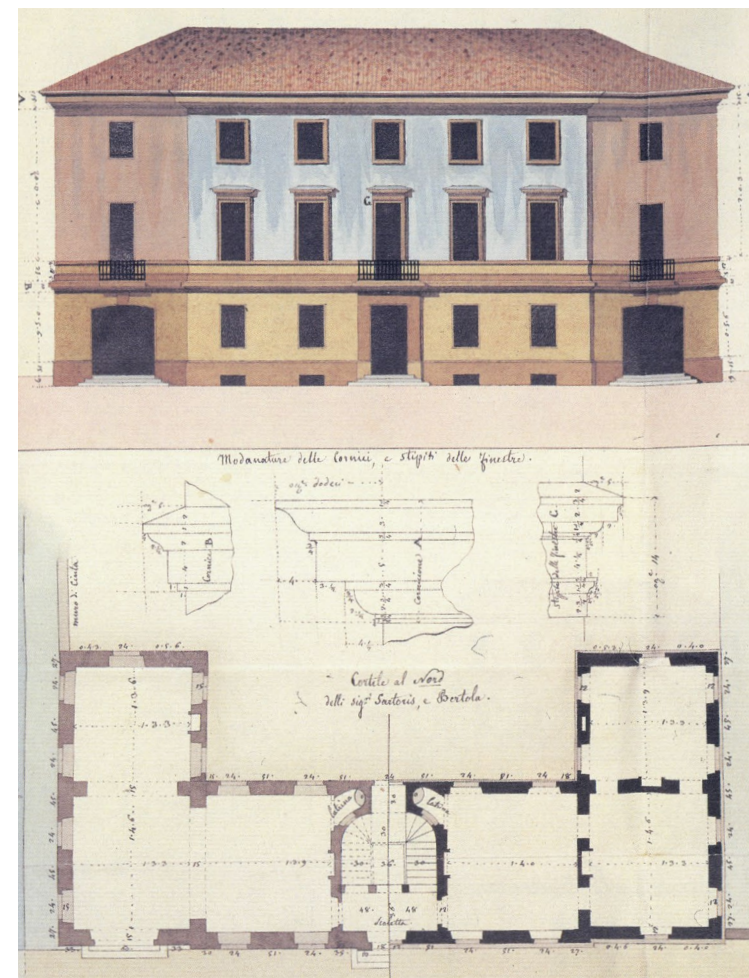


Fig 5.13 Proyecto de coloración para la casa Sartoris y Bertola en calle Santa Barbara 3. Arquitecto G. Lombardi, 2 octubre 1819



**6 Plaza Castello**

## Plaza Castello

### El primer proyecto de la ciudad

La plaza de la Porta Decumana

Piazza Castello era originalmente el espacio alrededor de la puerta este del decumano romano, probablemente la puerta más importante, ya que servía como señal del camino en dirección a Roma. La plaza adquiere importancia por su proximidad a la Catedral y la residencia episcopal. El palacio episcopal será elegido por Emanuele Filiberto para convertirlo en su sede, una vez que la capital del ducado se haya trasladado de Chambéry a Turín, en 1563. El arquitecto Ascanio Vitozzi lo transformará en el nuevo palacio ducal, desplazando la vista principal del plaza del Duomo a la piazza Castello, modificando así el vínculo anterior con el centro antiguo de la ciudad. El palacio estará conectado por un lado con el Duomo y por el otro con la fortaleza en el centro de la plaza, el futuro Palazzo Madama.(Fig 1)

En el diseño de Turín del siglo XVI, la piazza parece ser el único espacio importante de la ciudad, reemplazando al Foro Romano, que actualmente está ocupado en gran parte por edificios.

Todos los proyectos de ampliación y renovación urbana concebidos y llevados a cabo en la ciudad durante más de dos siglos han tenido como punto focal y centro ideal la Piazza Castello, símbolo del poder y de la monarquía: desde el primer eje que conecta la plaza con el Palacio Municipal, se implementó por Vitozzi a finales del siglo XVI y retomado por Alfieri (vía Palazzo di Città), hasta los ejes previstos por Juvarra en dirección a las puertas del Norte y del Oeste, (vía Milán y vía Corte d'Appello), ambos conectados con la arteria centrada en el Palazzo Madama (vía Garibaldi).

Al sur, la Contrada Nuova (vía Roma), diseñada por Vitozzi y continuada por Castellamonte, se diseñó en dirección al palacio extra-urbano de Mirafiori, mientras que al este el eje castellamontiano de vía Po conectaba la plaza con el río. y, más allá del puente, en la Villa della Regina.

La antiquísima iglesia de Santa María del Presepio fue restaurada en 1563 y dedicada a San Lorenzo por el duque Emanuele Filiberto. En el exterior no tiene fachada propia, como la diseñó Guarini, pero está alineada con la de los edificios de Piazza Castello: los Saboya no permitieron que se llevara a cabo el proyecto porque no querían que en la plaza hubiera otros elementos que distrajeran al espectador de la observación del Palacio Ducal (Real) y el Palacio Madama, símbolo de su poder absoluto.

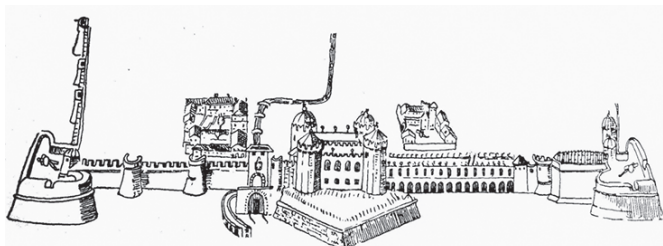


Fig 6.2



Fig 6.1. La Porta Decumana y el Castillo de Acaja con sus murallas medievales.



## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

1674



Fig 6.3 El Palacio del Rey

1682

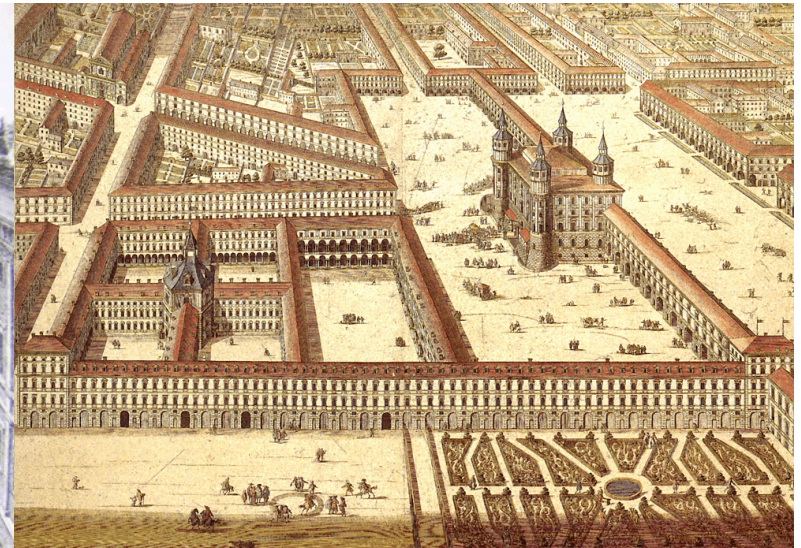


Fig 6.4 Piazza Castello

1584

Carlo Emanuele I encomendó a Ascanio Vittozzi la reorganización de la Piazza Castello.

1586

El duque construyó pórticos con una galería abierta.

1606

Se construyó un túnel según el proyecto de Vittozzi, que fue destruido por un incendio en 1667.

1673

Renovación de la parte oriental de la Piazza Castello tras la expansión de la ciudad hacia el este.

1682

Se bifurcaban a lo largo de las antiguas murallas dos edificios, uno que conectaba el castillo con el antiguo palacio ducal y el otro en dirección opuesta.

1726

El canal que rodeaba la Piazza Castello fue cubierto y ampliado bajo la Via Po hasta el río.

1733-39

Construcción de edificios de la Secretaría, diseñados por Juvarra y continuados por Benedetto Alfieri.

1923



Fig 6.5 Via Garibaldi

1960



Fig 6.6 La rotonda del Castello

1808

Dstrucción de las mangas laterales del castillo durante la ocupación francesa. Renombramiento de la plaza a rue de la Réunion y luego a place Imperiale.

1872

Primer tranvía tirado por caballos. Se inauguró en Italia la primera línea de tranvía tirado por caballos sobre raíles. El recorrido de 3.430 metros conectaba Piazza Castello con la barrera de Niza (actualmente Piazza Carducci).

1934

Construida durante el fascismo, con 87 metros de altura, donde anteriormente se encontraba el Palazzo Martinengo. Fue el primer edificio en Turín con estructura metálica electrosoldada obra de Officine Savigliano.

1942-45

Bombardeos durante la Segunda Guerra Mundial causaron daños significativos en la plaza.

1946-50

Reformas y reconstrucción de la Piazza Castello tras los daños de la guerra.

1999-2006

La remodelación de la plaza es un símbolo destacado de una política que, desde los años 1990, ha priorizado la revitalización del núcleo urbano como una de las principales estrategias para transformar la imagen de Turín. Esta iniciativa se ejemplifica mediante la peatonalización de las plazas del centro histórico.

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

### Mapa cromático

Los colores más característicos del barroco internacional fueron el amarillo (jaune de lin) para las partes en relieve y la reja (gris de lin) para los fondos. Estos colores formaron el modelo unitario de coloración aplicado hasta mediados del siglo XIX. Este modelo bicolor, que constituye el centro de gravedad colorístico del sistema de ejes unitarios, se atribuyó, también debido a una correlación bien identificada con los colores de la corona de Saboya. Desafortunadamente, la configuración arquitectónica y colorística original se ha visto, al igual que otros entornos unitarios, comprometida significativamente con intervenciones recientes. Entre todos, destaca la Torre Littoria que, con sus revestimientos, constituye una anomalía considerable.

El contraste principal está en la homogeneidad del ladrillo de los edificios del noreste, caracterizados por el muro cortina del siglo XVIII e identificable en el castillo de Acaja con el antigua porta Praetoria, en el Teatro Regio y en la antigua secretarías de estado. Esta zona de la plaza con un claro estilo medieval contrasta con la grandiosa fachada juvarriana del Palacio Madama. Esta, está decorada con el tono claro y delicado del mármol Gassino, ligeramente subrayado en los escasos huecos por un tono ahora ocre amarillo, pero que en las indicaciones del plano cromático debería aparecer más atenuado, inspirándose, como es habitual en las obras de Juvarra, en la fuerte cal Superga y su opaco color amarillo verdoso.

La estructura cromática general se compone, por tanto, de un perímetro casi completo de edificios unitarios de color amarillo, gris y azul y de la integración con las cortinas del lado noreste y con los edificios monumentales autónomos. Por ello, la identidad cromática del Palacio Real cobra especial protagonismo en esta plaza.

El plan prevé, a partir de una interpretación razonable de los datos de archivo, pero también de los datos medioambientales consolidados, una solución destinada a satisfacer las diversas necesidades específicas: realzar la parte decorativa triplanaria de las fachadas; la conexión escenográfica ideal del palacio como telón de fondo del teatro, formada por el perímetro unitario bicromático; la armonización con las fachadas naturales de la plaza real de enfrente; finalmente, el respeto a la costumbre barroca de simular el color de la piedra utilizada en la planta baja y pisos nobles en las partes elevadas. El modelo tricromático, a diferencia de la Via Po y de los edificios contemporáneos (en particular, el Palazzo Barolo ya construido), adopta tres tonalidades (color piedra Gassino, amarillento, gridellino) que satisfacen todas las necesidades mencionadas.

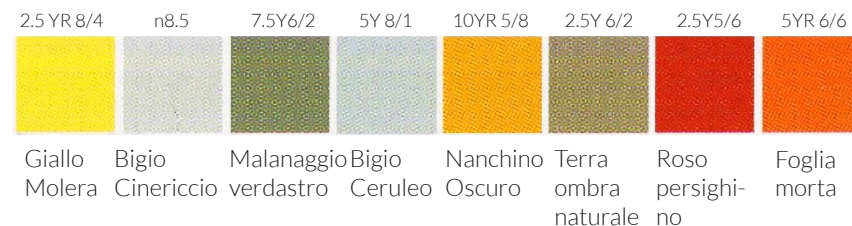
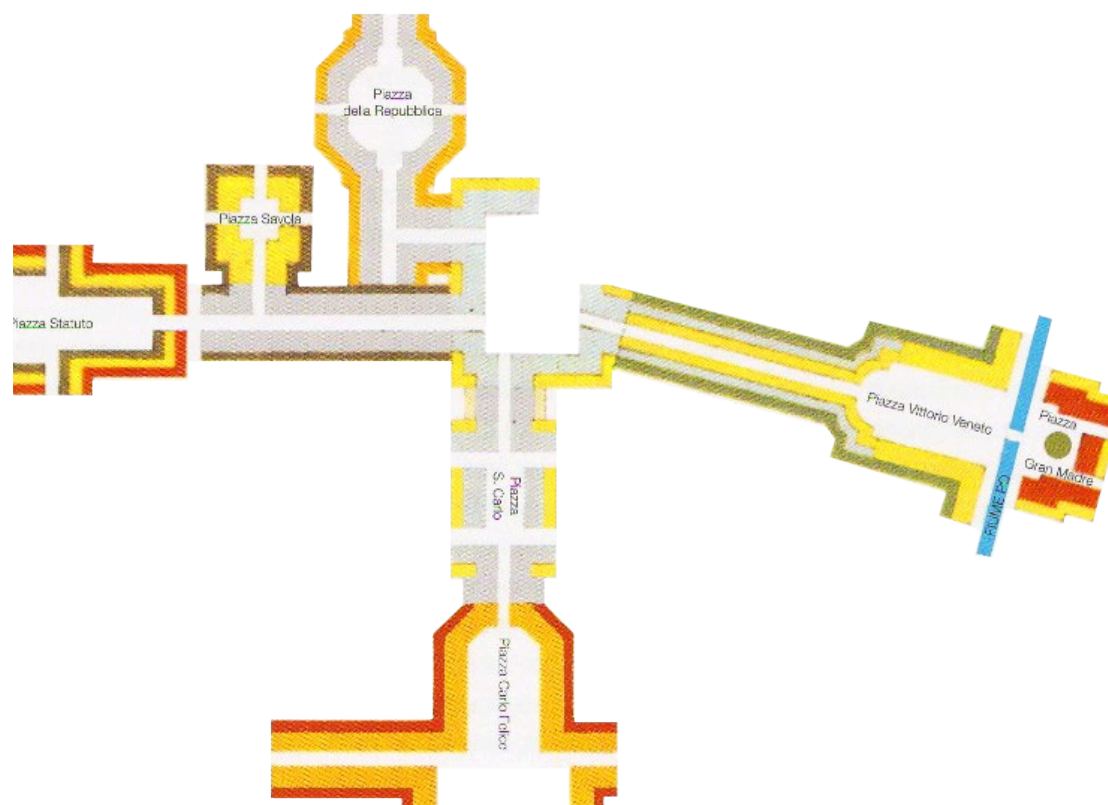
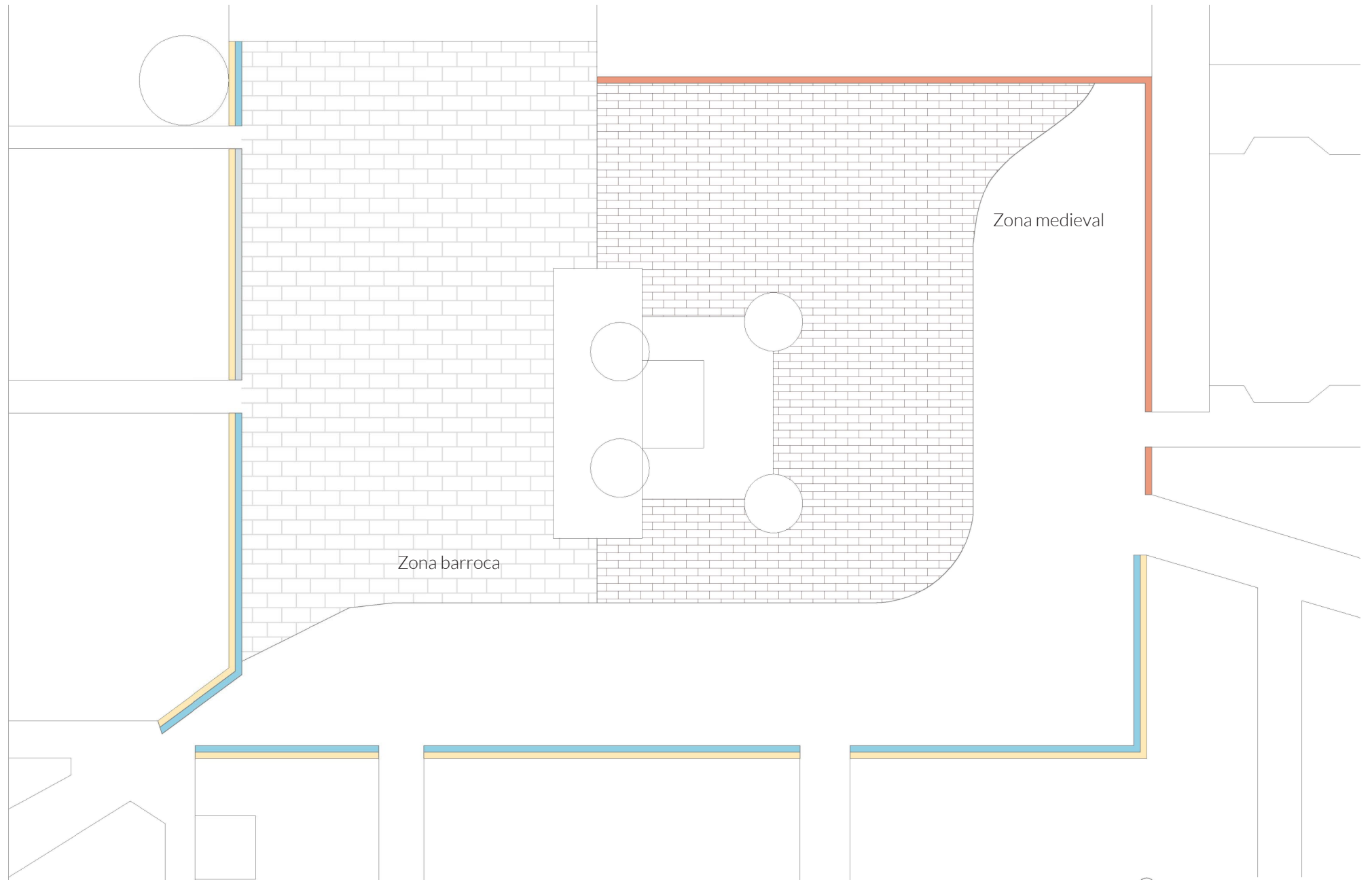


Fig. 6.7 Plano cromático



# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín



Fig 6.8. 1 Palazzo Madama (2011)



Fig 6.9. 2 Palazzo della Regione (2023)

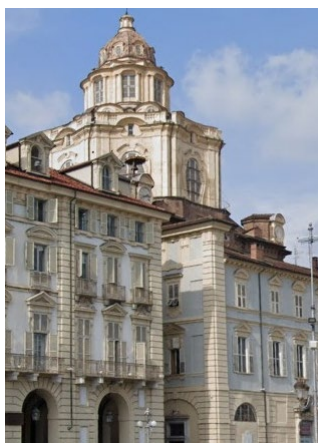


Fig 6.10. 3 Iglesia de San Lorenzo(2024)

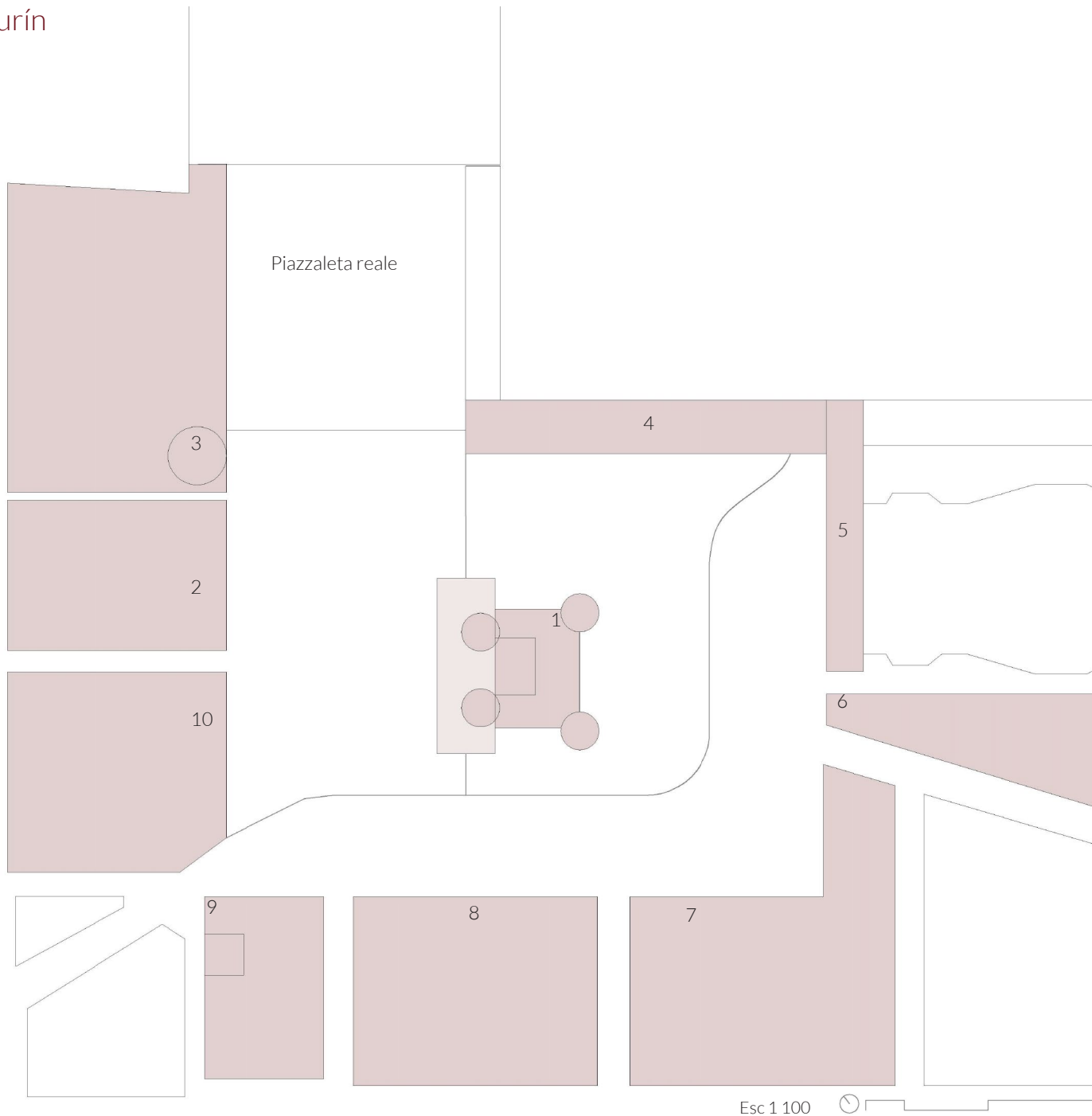




Fig 6.11. 4 Biblioteca Real



Fig 6.12. 5 Teatro Reggio



Fig 6.13. 6 Edificios de uso mixto



Fig 6.14. 7 Edificios de uso mixto



Fig 6.15. 8 Edificio de uso mixto

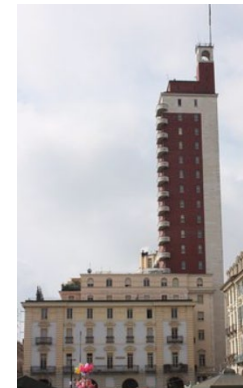


Fig 6.16. 9 Torre Liguria



Fig 6.17. 10 Edificios de uso mixto

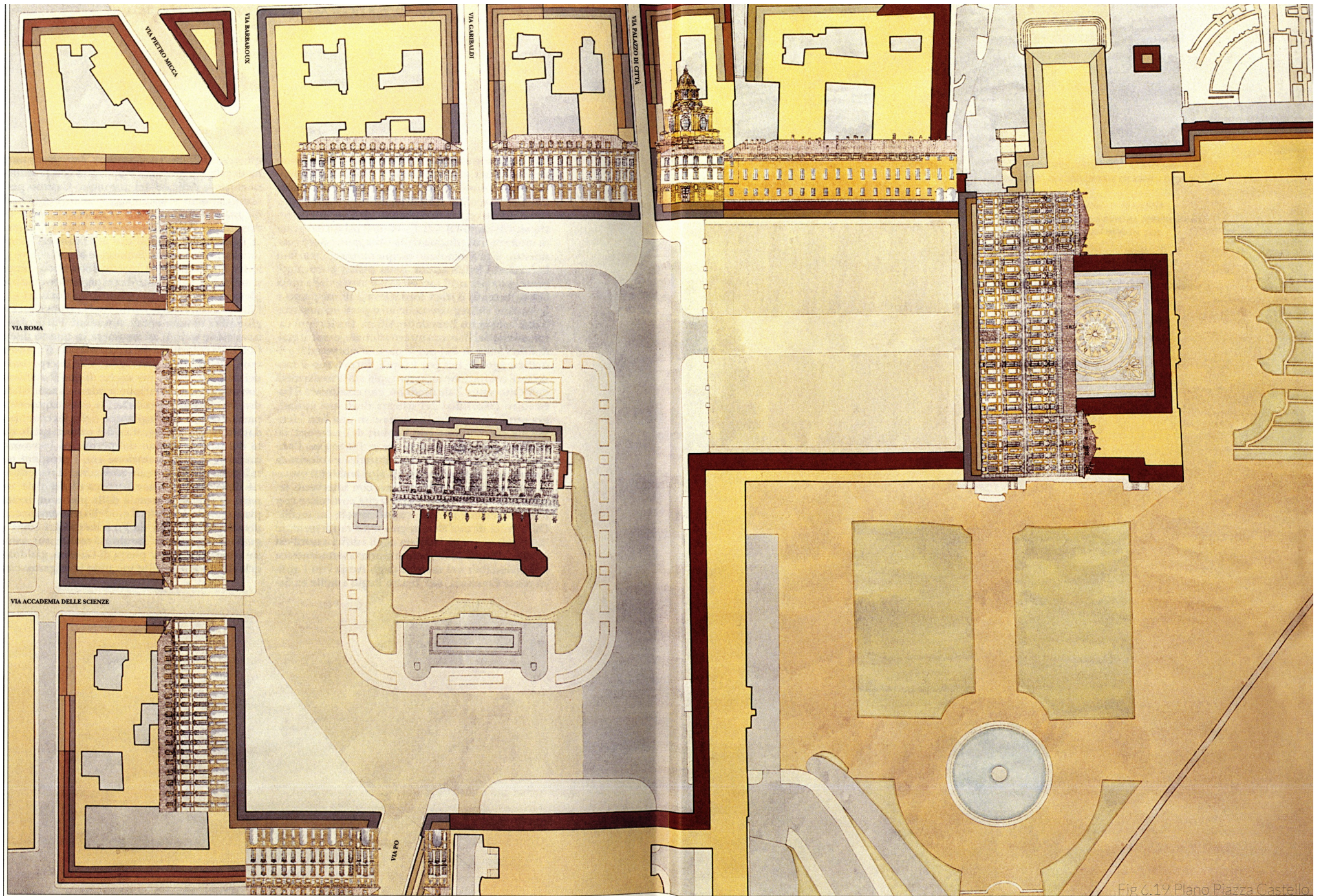


Fig. 6.19 Piano Piazza Castello



## 7 Herramientas utilizadas



## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

Como se ha mencionado anteriormente era necesario clasificar los colores para poder obtener una codificación de estos de manera global. A continuación, se explicará de manera breve como funcionan los dos sistemas utilizados en el trabajo. Estos son el sistema NCS y el sistema Munsell.

### Sistema NCS

El sistema de color natural NCS se desarrolló en Suecia, en 1979 y actualmente consta de entre mil quinientas y dos mil muestras de color. La geometría del sólido de color NCS es un doble cono invertido, donde los colores se ordenan según tres atributos: tono, negrura y cromatismo. (Fig 7.1) El sistema NCS se basa en la hipótesis del oponente del color del psicólogo alemán Ewald Hering (1834-1918) y fue desarrollada por los investigadores científicos suecos Anders Hård y Lars Sivik en la década de 1980. Según Hering, nuestra percepción del color se organiza en torno a tres pares de colores opuestos: verde/rojo, amarillo/azul y negro/blanco. Por lo tanto, nos es imposible percibir, por ejemplo, un rojo verdoso o un azul amarillento, ya que estos pares de colores se encuentran en posiciones opuestas dentro del sólido de color NCS.

La escala de tonos NCS es circular y se organiza en torno a cuatro colores básicos o elementales: amarillo (Y), rojo (R), azul (B), verde (G). Un color R90B se compone de un 10 por ciento de rojo y un 90 por ciento de azul. (Fig 7.2)

El Triángulo del Color NCS es un corte vertical a través del espacio del color NCS. La base del triángulo es la escala de los grises, de blanco (W) a negro (S) y a la derecha la máxima cromaticidad (C) del tono en cuestión; en este caso Y10R. Los colores del mismo tono pueden variar en negrura y en cromaticidad, esto es, matices diferentes. Los Triángulos del Color NCS muestran estas variaciones del matiz, donde las escalas están igualmente subdivididas en 100 intervalos. En el ejemplo anterior está indicado el matiz 1070: un color con 10% de negrura y 70% de cromaticidad.

La negrura y la blancura son términos específicos utilizados en el atlas NCS y son ligeramente diferentes de los términos luminosidad y oscuridad utilizados en otros sistemas de notación de color. La negrura y la blancura expresan la similitud visual con el blanco y negro elemental, y la falta de viveza o distancia de un color respecto del tono cromático puro ideal. La escala de cromatismo NCS expresa qué tan fuerte es el color, oscilando entre dos extremos: 0 (cromatismo mínimo o gris) y 100 (cromatismo máximo). Se correlaciona aproximadamente, pero no exactamente, con la saturación perceptual de un color.

Un color en NCS se puede escribir, por ejemplo, como S 1070-Y10R. (Fig 7.3) La S se refiere a un color estándar NCS contenido en el atlas. Los primeros cuatro dígitos describen el matiz NCS de un color, donde los dos primeros (10) representan la negrura del color y los dos segundos (70) su cromatismo.

El código después del guión (Y10R) identifica el tono. La escala de tonos NCS es circular y se organiza en torno a cuatro colores básicos o elementales: amarillo (Y), rojo (R), azul (B), verde (G). Un color R90B se compone de un 90 por ciento de amarillo y un 10 por ciento de rojo.<sup>1</sup>

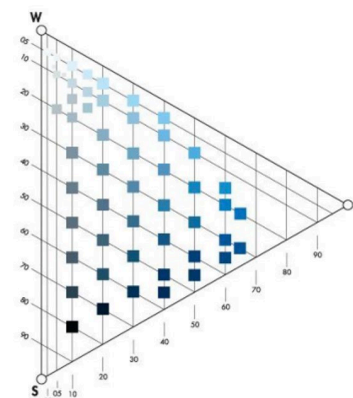


Fig 7.1 Triángulo del color

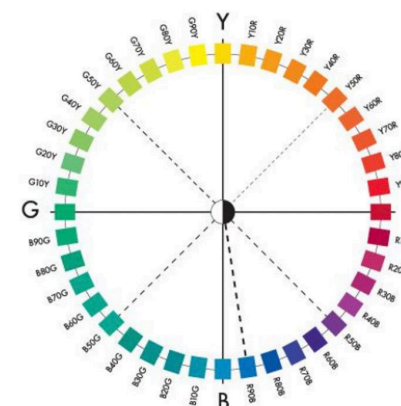


Fig 7.2 Círculo del color

NCS S 1070-Y10R  
          NUANCE          HUE

Fig 7.3 notación del color

## Herramientas utilizadas

### Sistema Munsell

Albert H. Munsell (1858-1918) diseñó su propio atlas en color a principios del siglo XX, utilizando objetivos físicos pintados que se mostraban según su diferencia de percepción. Así, este sistema de color no se basa en los atributos físicos del color sino en los perceptivos, con tres variables: matiz, valor y croma [H, V, C]. Un ejemplo de notación de color Munsell es 5YR 5/8. La escala de tonos es circular y se divide en cinco colores principales: rojo (R), amarillo (Y), verde (G), azul (B) y morado (P). El atlas de Munsell consta de cuarenta cartas de colores o familias de tonos diferentes. Los tonos intermedios utilizan las iniciales de los dos colores principales más cercanos; por ejemplo, los naranjas se denominan YR (mezcla de amarillo y rojo).

### Tono

Más que en cualquier otro atributo, cuando pensamos en un color nos referimos al tono. Rojo sangre, rojo manzana, rojo granero, rojo rubí, rojo brillante, rojo opaco, etc. Todos estos rojos son diferentes; sin embargo, pertenecen a la misma familia. Tono es el atributo de un color que se usa para distinguir el rojo del verde, el azul del amarillo, etc.

Si bien hay muchas maneras de presentar una variedad de tonos, Munsell eligió un círculo para organizar cada una de las diferencias de tonos más importantes alrededor de una circunferencia, considerando también las diferencias de tonos sutiles cuando un color se mezcla con otro. El rojo gira hacia el naranja, el naranja hacia los amarillos, los amarillos hacia los verdes, etc.

### Valor

Los colores más claros y más oscuros atraviesan el centro del modelo de color de Munsell. En la parte inferior es negro puro y en la parte superior, blanco puro. Note que el eje claro/oscuro no tiene color: es una serie de diferentes grises o matices acromáticos a los que no se les puede asignar ninguna familia de color. Albert Munsell usó la palabra Valor para describir la luminosidad de un color. Si bien el uso de su terminología es poco frecuente hoy en día, el concepto de luminosidad como un atributo separado del color sigue siendo central en todos los métodos de coordenadas del color. Existen los azules claros y los oscuros; verdes claros y oscuros, etc.

### Croma

A medida que un color se mueve hacia afuera del eje, los grises disminuyen y su intensidad y pureza aumentan. En este punto se le puede asignar un nombre de familia, como naranja. Los colores más opacos existen hacia el centro y se vuelven más fuertes y limpios a medida que se acercan al exterior de la circunferencia. (Fig 7.4)

### Familia púrpura de 10 P

Esta es una página del Libro del color de Munsell que ilustra la familia Púrpura. Estos tonos están claramente agrupados por su tono principal y las diferencias, desde la parte inferior izquierda hasta la parte superior derecha, por la luminosidad (valor) y la fuerza del color (croma). La familia (púrpura) se mantiene constante.. (Fig 7.5)

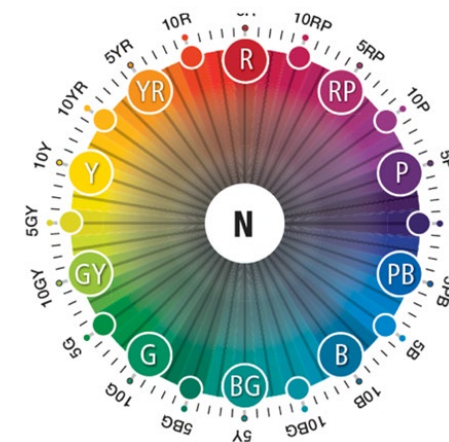


Fig 7.4 Círculo en el sistema Munsell

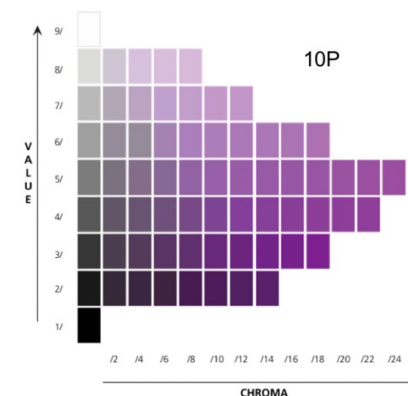


Fig 7.5 Familia púrpura de 10 P

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

Solemos describir los colores fuertes como brillantes, intensos o limpios. De la misma manera, describimos los colores débiles como sucios, opacos o grisáceos. A esta propiedad que hace que un color parezca intenso y fuerte es un atributo para el que Munsell acuñó el término Croma. Croma es diferente a luminosidad o tono. Representa una tercera dirección hacia donde un color puede desviarse. En las anotaciones de Munsell, un color con croma bajo tiene un valor pequeño (el 0 equivale a sin croma: acromático).

Todos percibimos el color de manera diferente, por eso es importante comprender la agudeza visual de todos los que participan en aplicaciones con importancia crítica del color. Para probar la capacidad para distinguir colores y su grado de deficiencia en la visión del color utilizamos la prueba de visión del color Farnsworth-Munsell 100 Hue (prueba de tono FM 100).

Esta prueba mide la capacidad de evaluación visual de las personas y se usa ampliamente en trabajos donde se necesita un control preciso del color. La prueba consta de cuatro filas con veintitrés muestras de colores físicos que cubren toda la gama de la escala de colores Munsell.

El observador ordena las muestras de un tono a otro bajo una iluminación controlada; Es necesaria una luz equilibrada con luz diurna o una D65 equivalente en una cabina de observación. (Fig 7.8) La prueba de tono FM-100 original incluye un software de puntuación fácil de usar con gráficos y tablas que proporcionan una determinación de un vistazo de la capacidad de visión del color del observador. El test se realizó de manera correcta, comprobando así que la observadora es tricrómatra.<sup>3</sup>

Para realizar las mediciones de los colores de los libros se utilizó la cabina de observación con la luz equivalente a la luz de la calle, D65. Sin embargo, las mediciones realizadas in situ de los edificios, se realizó en torno a las 11-12 de la mañana del día 17 de mayo de 2024, con la luz existente en aquel momento en la ciudad de Turín. Las mediciones en el libro de "Dipingere la città" para sacar la codificación exacta en el sistema NCS, se realizó en el laboratorio de color con la luz D65 dentro de la cabina. (Fig 7.9)



Fig 7.6 Test Farnsworth-Munsell 100 Hue

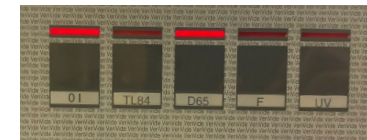


Fig 7.7 Luz D65 en la cabina del IRP



Fig 7.8 Test realizado correctamente por al autora.



Fig 7.9 Toma de cada color en el sistema NCS encontrado en el libro de "Dipingere la Città"



**8 Toma de datos in situ**

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

A pesar de existir una gran cantidad de documentación acerca de la formación de la ciudad de Turín a lo largo de los años, y de mencionarse en diversos artículos la existencia y la importancia del plan de color de esta, hasta que se realizó la visita a la ciudad no se obtuvo la paleta cromática propuesta para la ciudad. Apoyada por la documentación ofrecida por el archivo histórico de la ciudad y la biblioteca de la Universidad Politécnica de Turín se recoge y se analizan los colores propuestos, contrastándolo con la medición realizada en dicha visita.

Previamente a la visita se contacta con el archivo histórico de la ciudad para concertar una reunión, para consultar el libro de Giovanni Brino y Franco Rossi llamado "Colore e Città: Il piano di colore di Torino". La respuesta por parte del archivo fue una negativa ya que no disponían de este, sin embargo, insisten en la visita ya que ofrecen un regalo por su parte para el estudio del color de la ciudad. De esta manera, se hace un estudio más profundo sobre la creación de este plan, gracias a la generosidad por parte del archivo histórico de la ciudad, Cristina Pugliana, ofrece el libro de "Dipingere la Città" a la autora, del cual se obtiene la documentación gráfica e información colorimétrica necesaria para realizar este trabajo. Además se contacta con distintas tiendas de pintura y pigmentos de la ciudad, aunque finalmente no se consiguieron ninguno de los pigmentos deseados.

### Planificación del viaje



Fig 8.1 Fotografías tomada en la toma de datos in situ

## Toma de datos in situ

A continuación, se procedió a elaborar una ficha tipo, con la cual poder estudiar todas las obras seleccionadas. Las fotografías que aparecen en dichas fichas han sido obtenidas de o del propio inventario, según se indique en cada caso.







Cada unidad de investigación está abierta a recibir más información, pues tanto el color como la textura varían dependiendo de la hora del día, del momento del año y del ángulo del espectador respecto de la construcción.

Para el estudio del color, se ha utilizado la herramienta del colorímetro y la carta de colores del sistema NCS. Este sistema de notación ha sido seleccionado para este estudio cromático debido a su fundamento en la percepción humana del color y su capacidad para garantizar su consistencia y precisión en la comunicación y aplicación de colores, siendo además ampliamente utilizado a nivel internacional en diversos campos de arquitectura y diseño.

La medición 1 corresponde a la propuesta en el libro de Giovanni Brino, transformada del sistema Munsell al NCS en el capítulo 3.

La medición 2 corresponde a la tomada sobre el libro de Dipingere la Città en el laboratorio del color de la UPV por la alumna.

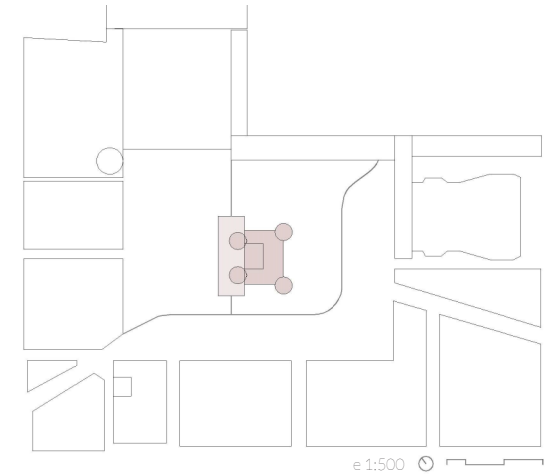
La medición in situ corresponde a la obtenida en el lugar el día de la visita a la ciudad.

fotografía tomada en la visita del edificio a estudiar	Nombre		
	Tipología: Fecha de construcción: Arquitectos:		
	alzado		
	planta emplazamiento		
	Medición 1	Medición 2	Medición in situ
			
	código color	código color	código color
			
	código color	código color	código color

# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín



Fig 8.2 Palazzo Madama  
 Tipología: Palacio (lado oeste)  
 Fecha de construcción: 1718-21  
 Arquitecto: Filippo Juvarra  
 Estilo: Barroco  
 Lado este.  
 Estilo: Medieval  
 Arquitecto: Desconocido  
 Fecha: Siglo XIII (Originalmente una puerta romana, luego transformada en un castillo medieval)



Medición 1  
 AE-> 2.4  
 10 YR 6/8 NCS S 0520 Y10R



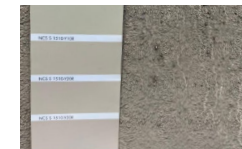
Pagliarino chiaro

Medición 2  
 NCSS 0907 Y10R



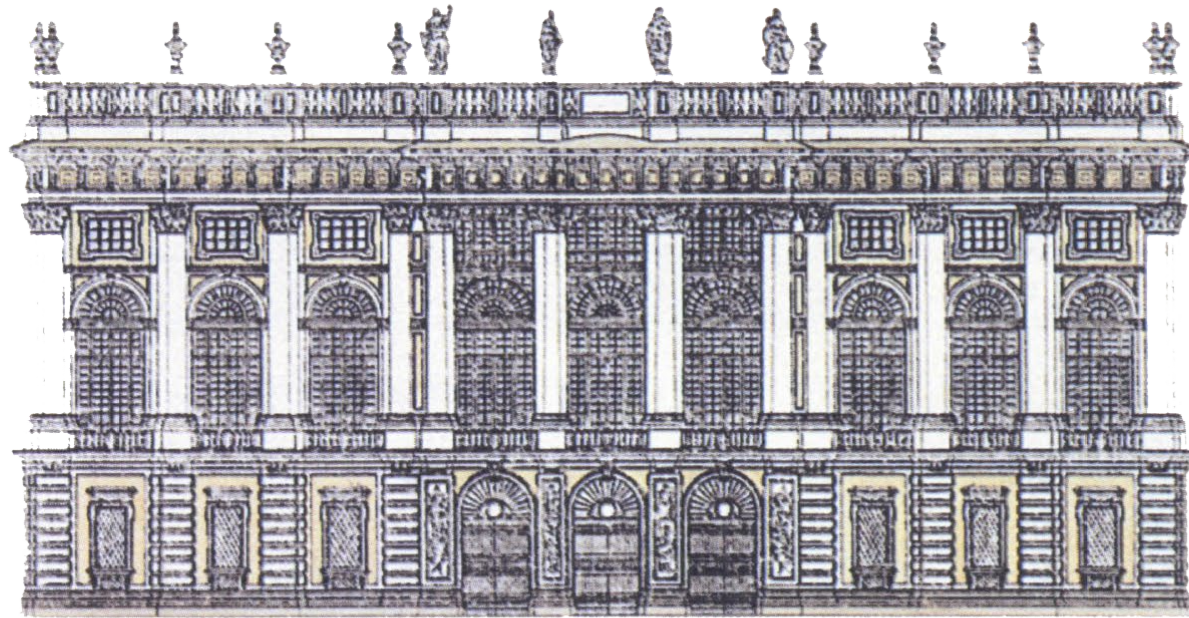
Calcare di gassino

Medición in situ  
 Fachada barroca  
 NCS S 1510 Y20R



Fachada medieval  
 NCS S 4010 Y50R





PALAZZO MADAMA

Fig 8.3 Fachada barroca

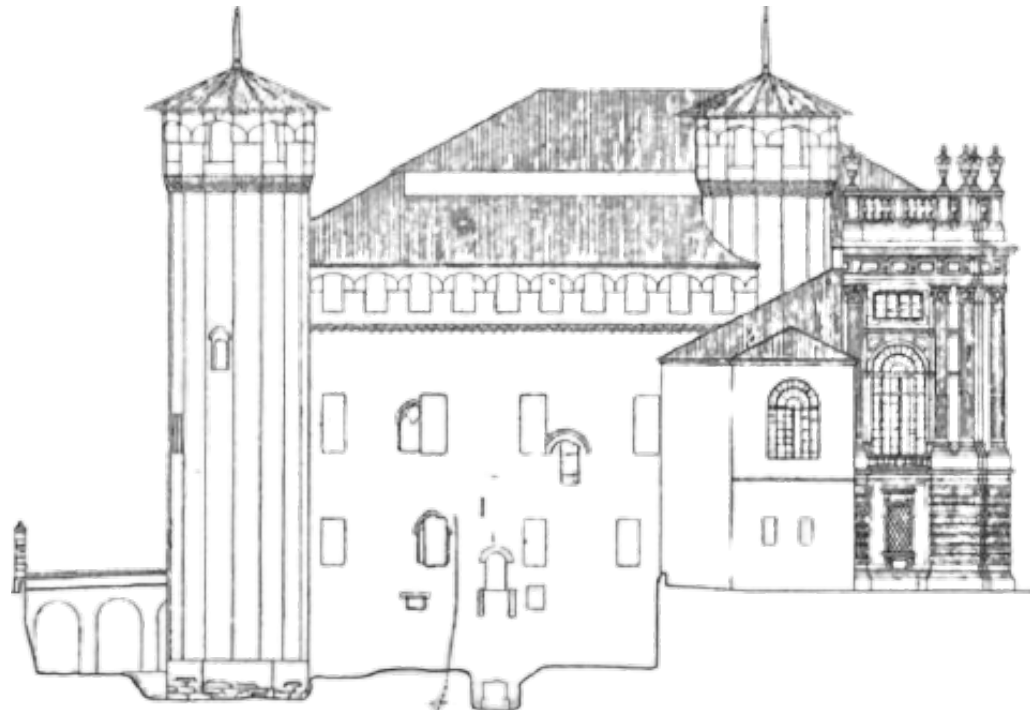


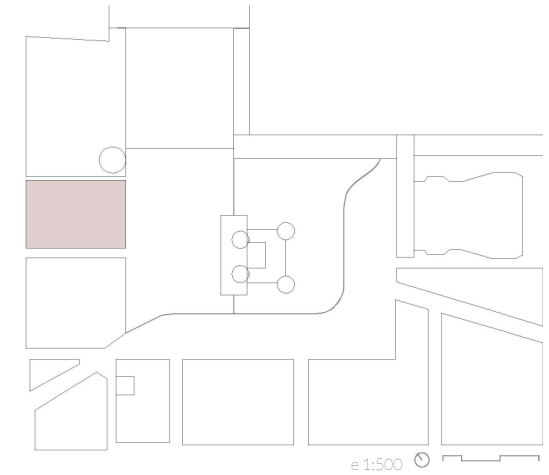
Fig 8.4 Fachada medieval


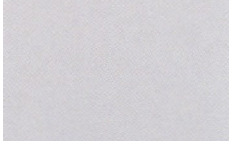


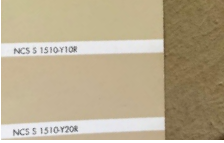


# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín



Fig 8.5 Palazzo della Regione  
 Tipología: Palacio  
 Fecha de construcción: 1663  
 Arquitectos: Amedeo di Castellamonte  
 Actualmente: Consejo Regional  
 Estilo: Barroco



	Medición 1	Medición 2	Medición in situ
AE-> 1.5 10Y 7.1	NCS S 2000 N	NCS S 2000 N	NCS S 2000 N
			
	Bigio Cinericcio	Grigio perla	
AE-> 2.4 10 YR 6/8	NCS S 3060 Y20R	NCS S 1510 Y20R	NCS S 1510 Y20R
			
	Molera	Calce forte di superga	

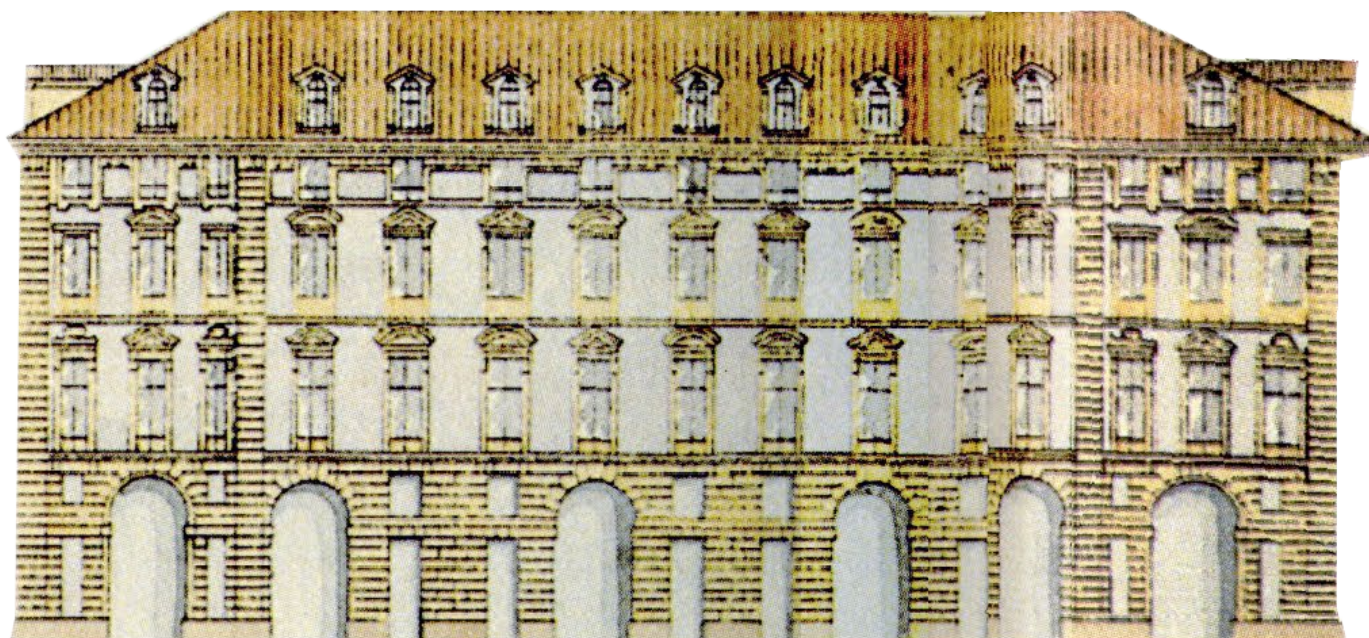
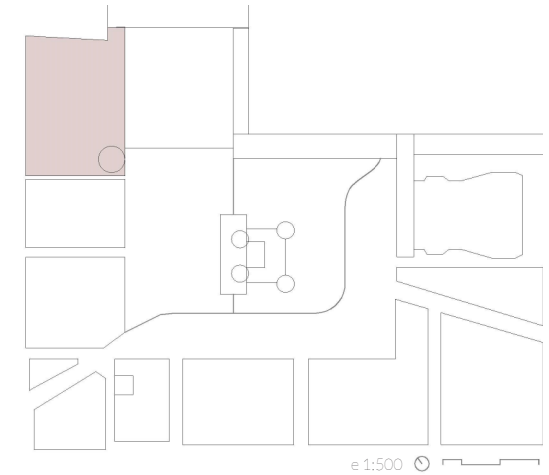



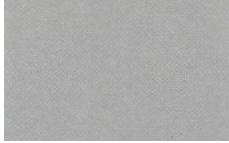
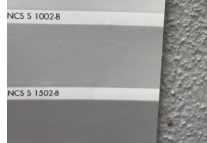


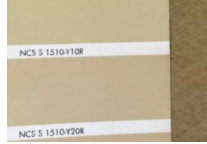
Fig 8.6 Palazzo della Regione

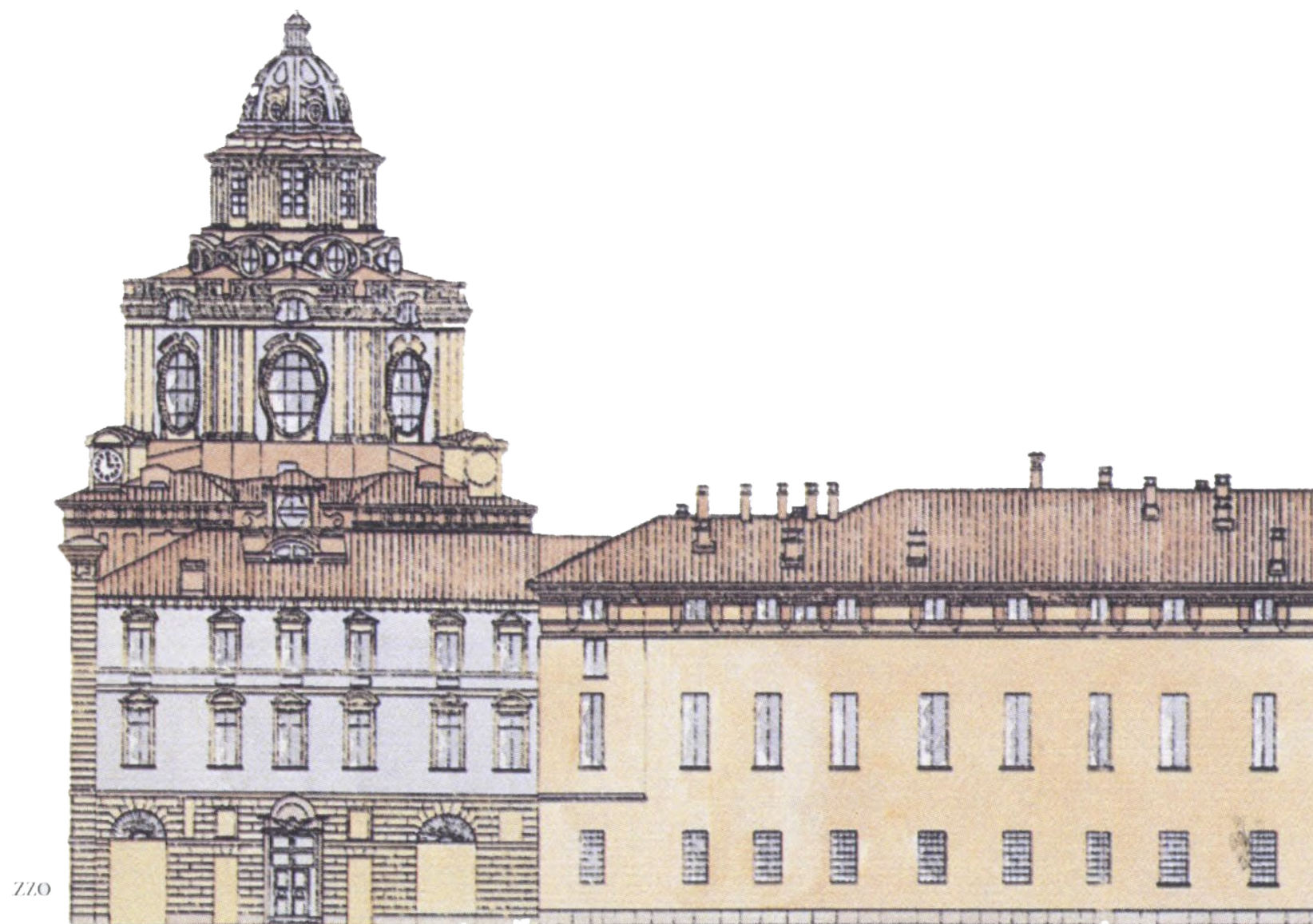
# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín



Fig 8.7 Iglesia de San Lorenzo  
 Tipología: Iglesia  
 Fecha de construcción: 1668-80  
 Arquitectos: Guarino Guarini  
 Estilo: Barroco



	Medición 1	Medición 2	Medición in situ
AE-> 2.2			
5GY 6/1	NCS S 4005-G50Y	NCS S 3005 G50Y	NCS S 1502 B
			
	Malanaggio Verdastro	Gridellino	
AE-> 2.4			
10 YR 6/8	NCS S 3060 Y20R	NCS S 1510 Y20R	NCS S 1510 Y20R
			
	Molera	Calce forte di superga	



770

CHIESA DI SAN LORENZO

PALAZZO CHIABLESE

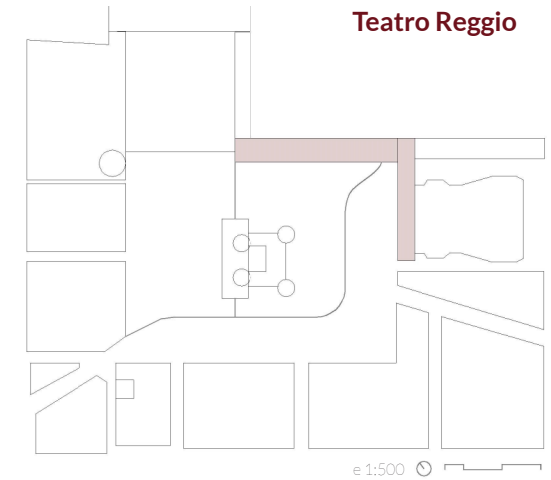
Fig 8.8 Palazzo della Regione

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín



Fig 8.9 Biblioteca Real  
Tipología: Biblioteca  
Fecha de construcción: 1831-42  
Arquitecto: Pelagio Palagi  
Estilo: Neoclásico

Teatro Reggio  
Tipología: Teatro de ópera  
Fecha de construcción: 1973 (reinagurado después de un incendio)  
Fecha original: 1740 (Benedetto Alfieri)  
Arquitecto: Carlo Molino  
Estilo: Moderno



Biblioteca Real  
Teatro Reggio

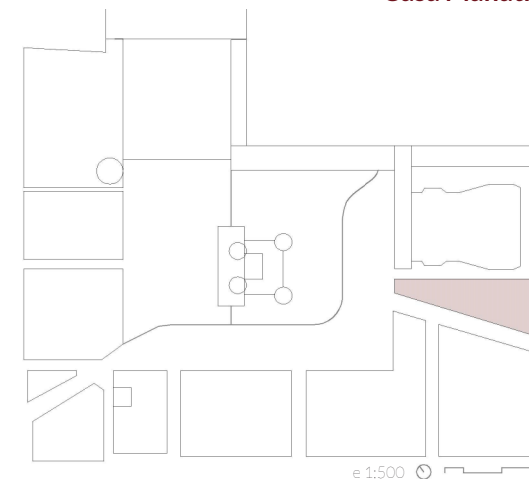
Medición in situ


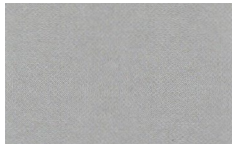
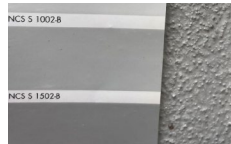


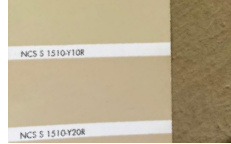
NCS S 4040 Y60R





Fig 8.10 Casa Manati  
 Tipología: actualmente mixto  
 Fecha de construcción: siglo XVIII  
 Arquitecto: desconocido  
 Estilo: barroco



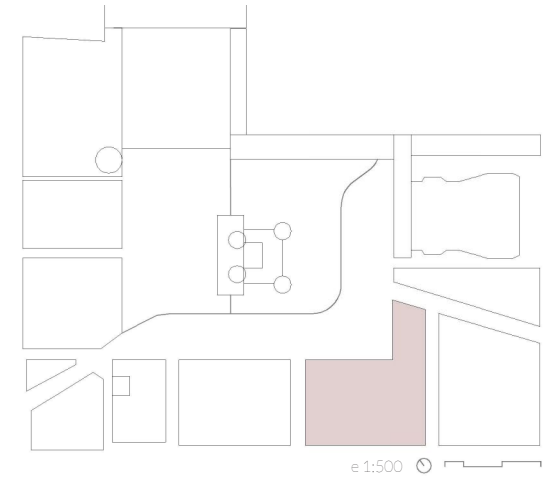
	Medición 1	Medición 2	Medición in situ
AE-> 2.2	5GY 6/1	NCS S 4005-G50Y	NCS S 1502 B
			
	Malanaggio Verdastrò	Gridellino	
AE-> 2.4	10 YR 6/8	NCS S 3060 Y20R	NCS S 1510 Y20R
			
	Molera	Calce forte di superga	


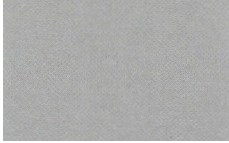
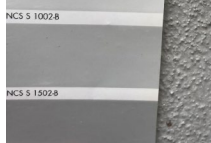
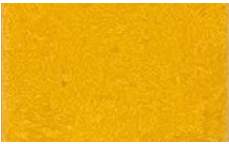

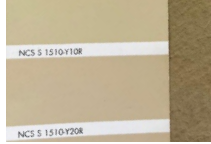
# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

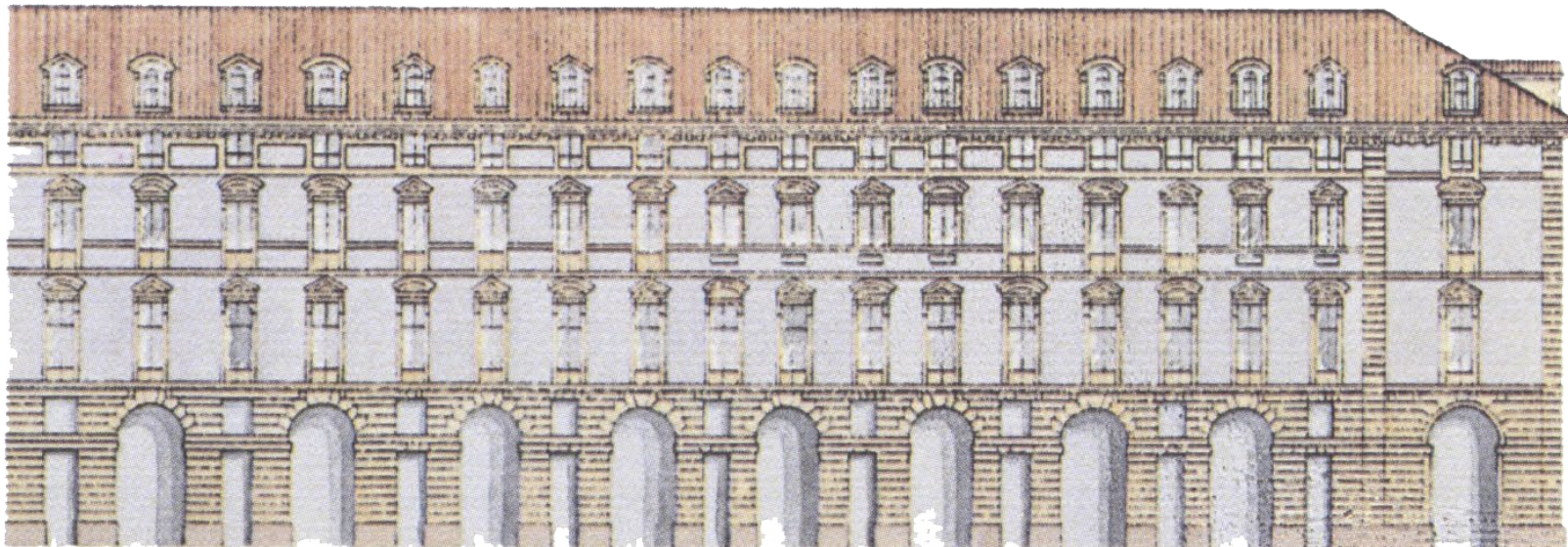


Fig 8.11 Palazzo Nomis di Pollone  
 Tipología: actualmente mixto  
 Fecha de construcción: 1673-75  
 Arquitecto: Antonio Bettini  
 Estilo: barroco

## Palazzo Nomis di Pollone



Medición 1		Medición 2	Medición in situ
AE-> 2.2 5GY 6/1	NCS S 4005-G50Y	NCS S 3005 G50Y	NCS S 1502 B
			
	Malanaggio Verdastro	Gridellino	
AE-> 2.4 10 YR 6/8		NCS S 3060 Y20R	NCS S 1510 Y20R
			
	Molera	Calce forte di superga	



ISOLA SANTO SPIRITO

VIA ACCADEMIA  
DELLE SCIENZE

Fig 8.12 Pallazzo Nomis di Pollone

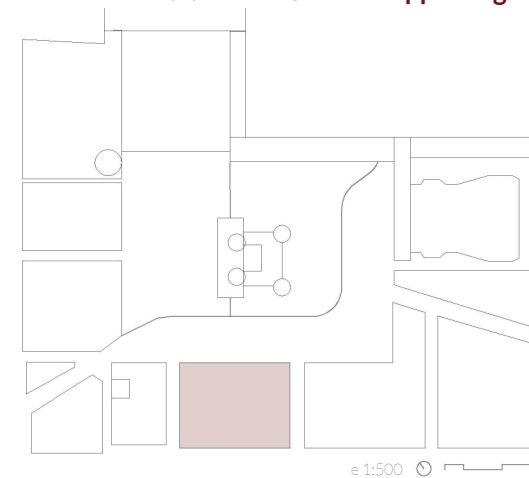



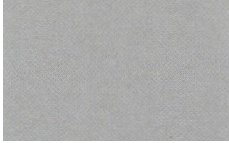
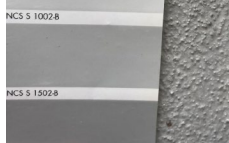
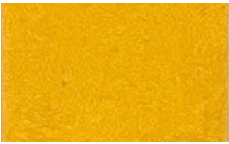

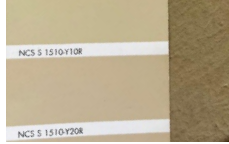
# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín



Fig 8.13 Palazzo del Conde Filippo d'Agliò  
 Tipología: actualmente mixto  
 Fecha de construcción: 1715-17  
 Arquitecto: Filippo Juvarra  
 Estilo: barroco

## Palacio del Conde Filippo d'Agliè



	Medición 1	Medición 2	Medición in situ
AE-> 2.2	5GY 6/1	NCS S 4005-G50Y	NCS S 1502 B
			
	Malanaggio Verdastro	Gridellino	
AE-> 2.4	10 YR 6/8	NCS S 3060 Y20R	NCS S 1510 Y20R
			
	Molera	Calce forte di superga	

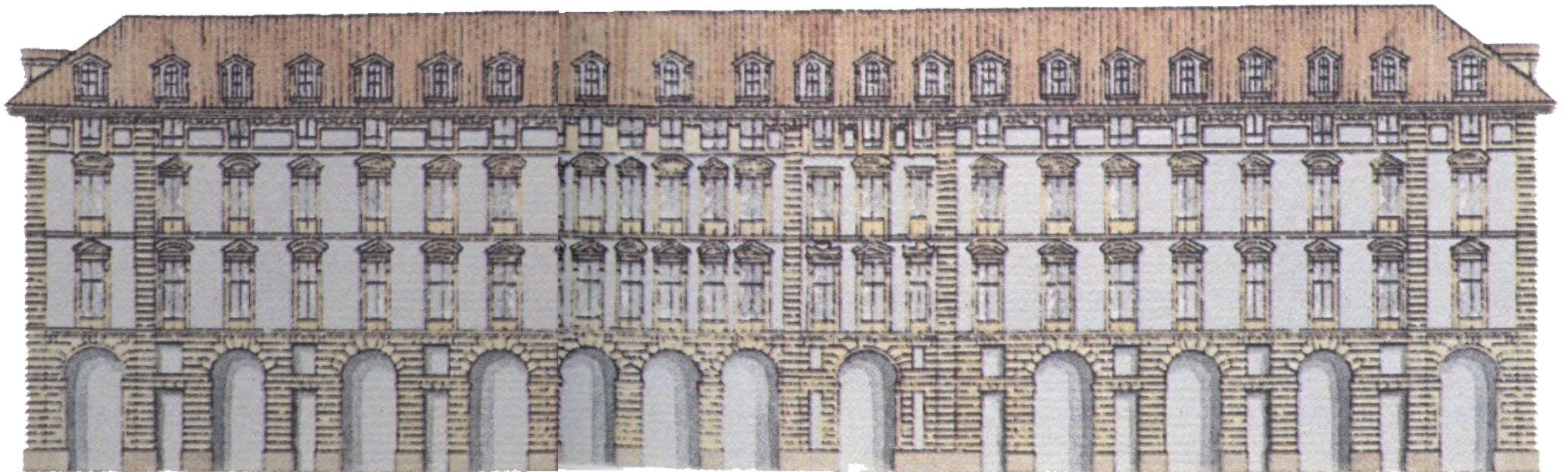
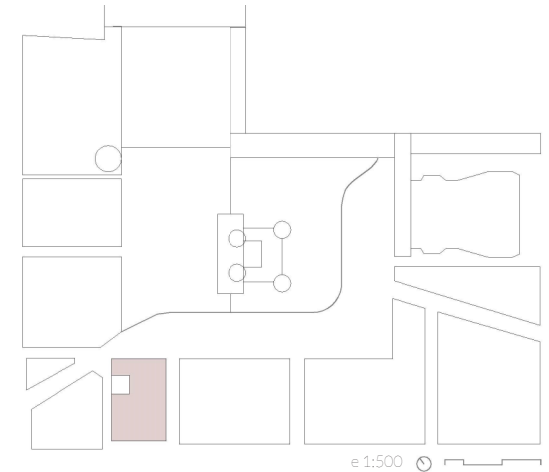

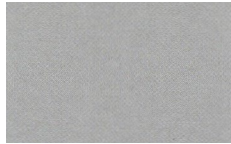
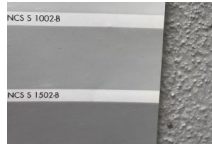


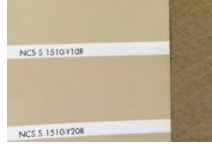


Fig 8.14 Palacio del Conde Filippo d'Aglio



Fig 8.15 Torre Littoria  
 Tipología: actualmente mixto  
 Fecha de construcción: 1933  
 Arquitecto: Mario Ceradini  
 Estilo: racionalista



Medición 1		Medición 2	Medición in situ
AE-> 2.2 5GY 6/1	NCS S 4005-G50Y	NCS S 3005 G50Y	NCS S 1502 B
			
Malanaggio Verdastro	Gridellino		
AE-> 2.4 10 YR 6/8		NCS S 1510 Y20R	NCS S 1510 Y20R
			
Molera	Calce forte di superga		

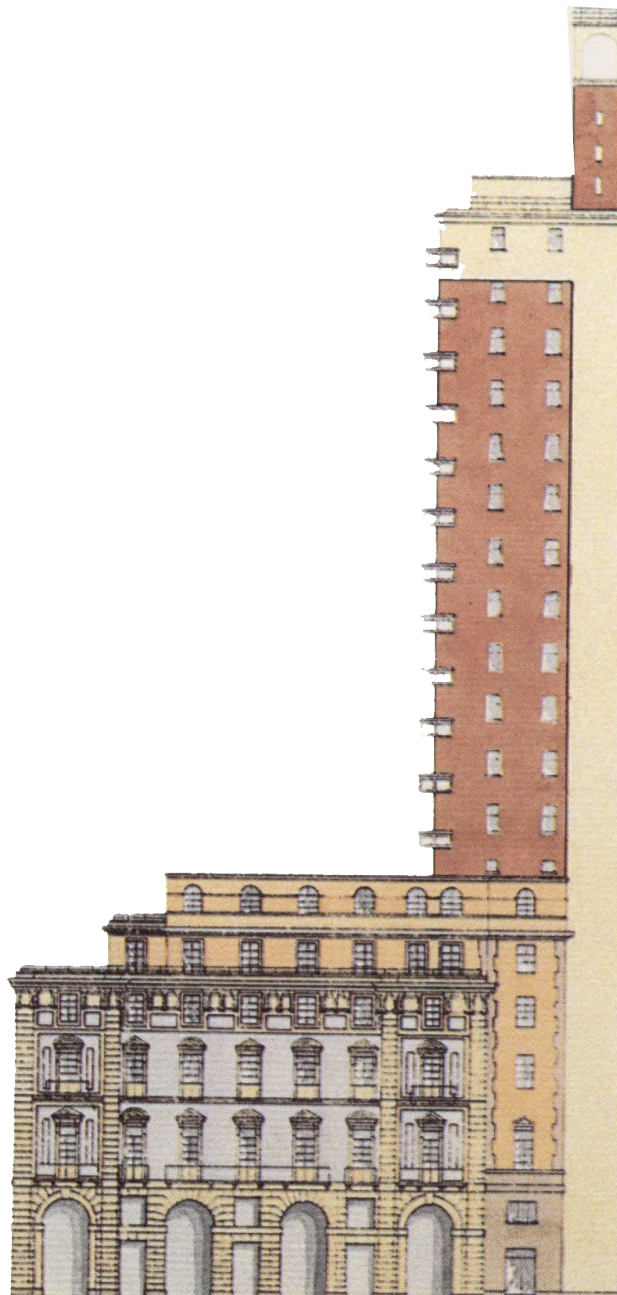
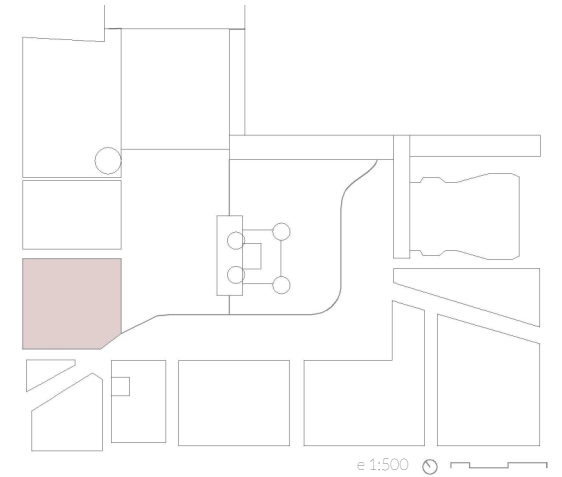



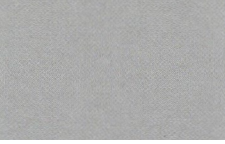
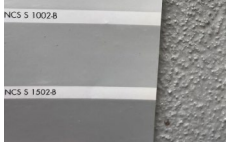


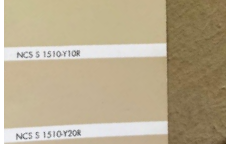
Fig 8.16 Alzado Torre Litoria

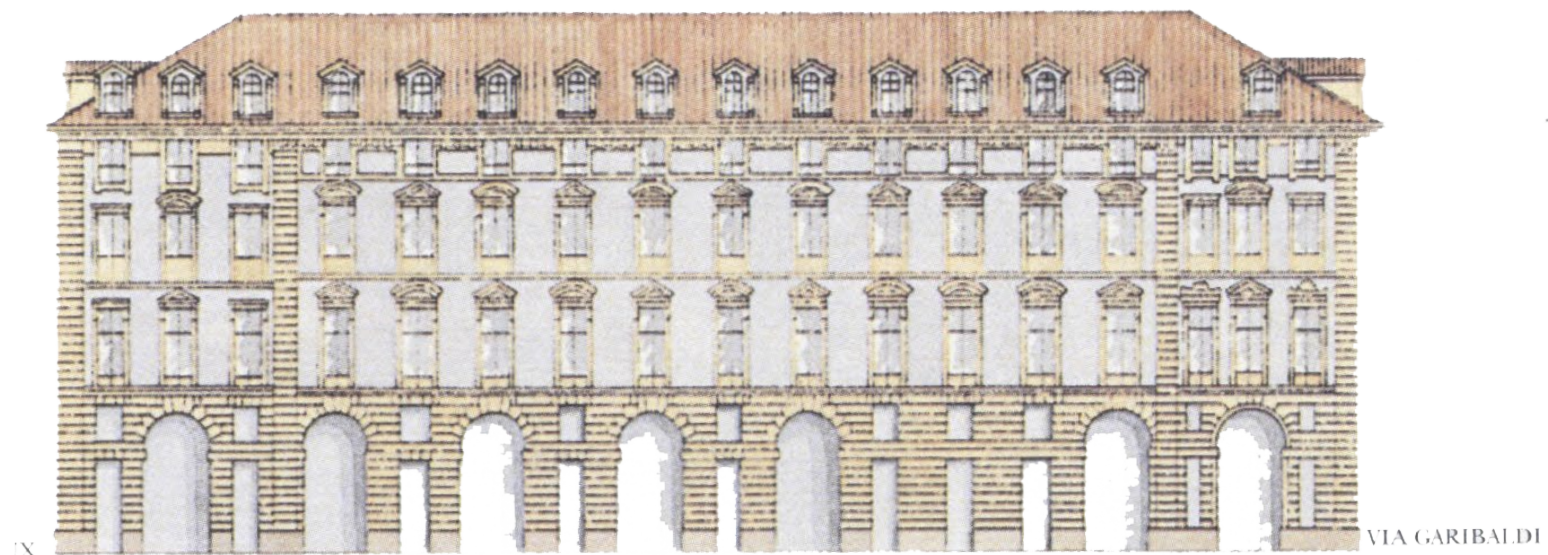
# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín



Fig 8.17 Edificio Mixto  
 Construcción: Siglo XVI (1500-1599)  
 Transformación: 1769  
 Bombardeo: 13 de julio de 1943  
 Arquitectos: Gianfrancesco Baroncelli  
 Antonio Maurizio Valperga



	Medición 1	Medición 2	Medición in situ
AE-> 2.2			
5GY 6/1	NCS S 4005-G50Y	NCS S 3005 G50Y	NCS S 1502 B
			
	Malanaggio Verdastro	Gridellino	
AE-> 2.4			
10 YR 6/8	NCS S 3060 Y20R	NCS S 1510 Y20R	NCS S 1510 Y20R
			
	Molera	Calce forte di superga	



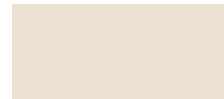
ISOLA SANTA CATERINA

Fig 8.18 Alzado

# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín



Fig 8.19 Piedra de Luserna  
Paleta cromática.  
Tono predominante Y50R



NCS S 1005 Y50R



NCS S 2005 Y50R



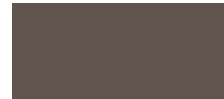
NCS S 3005 Y50R



NCS S 4005 Y50R

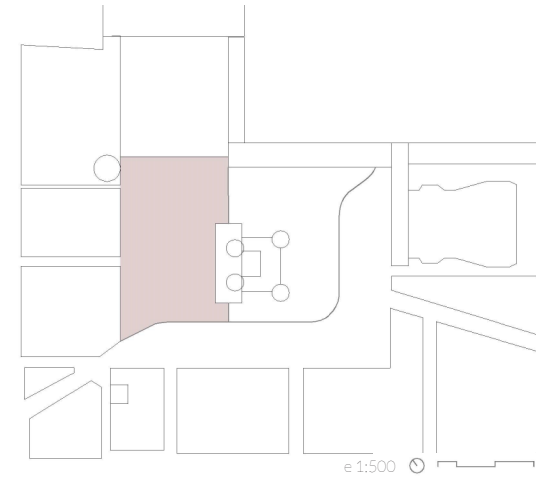


NCS S 5005 Y50R



NCS S 6005 Y50R

## Pavimento suelo 1



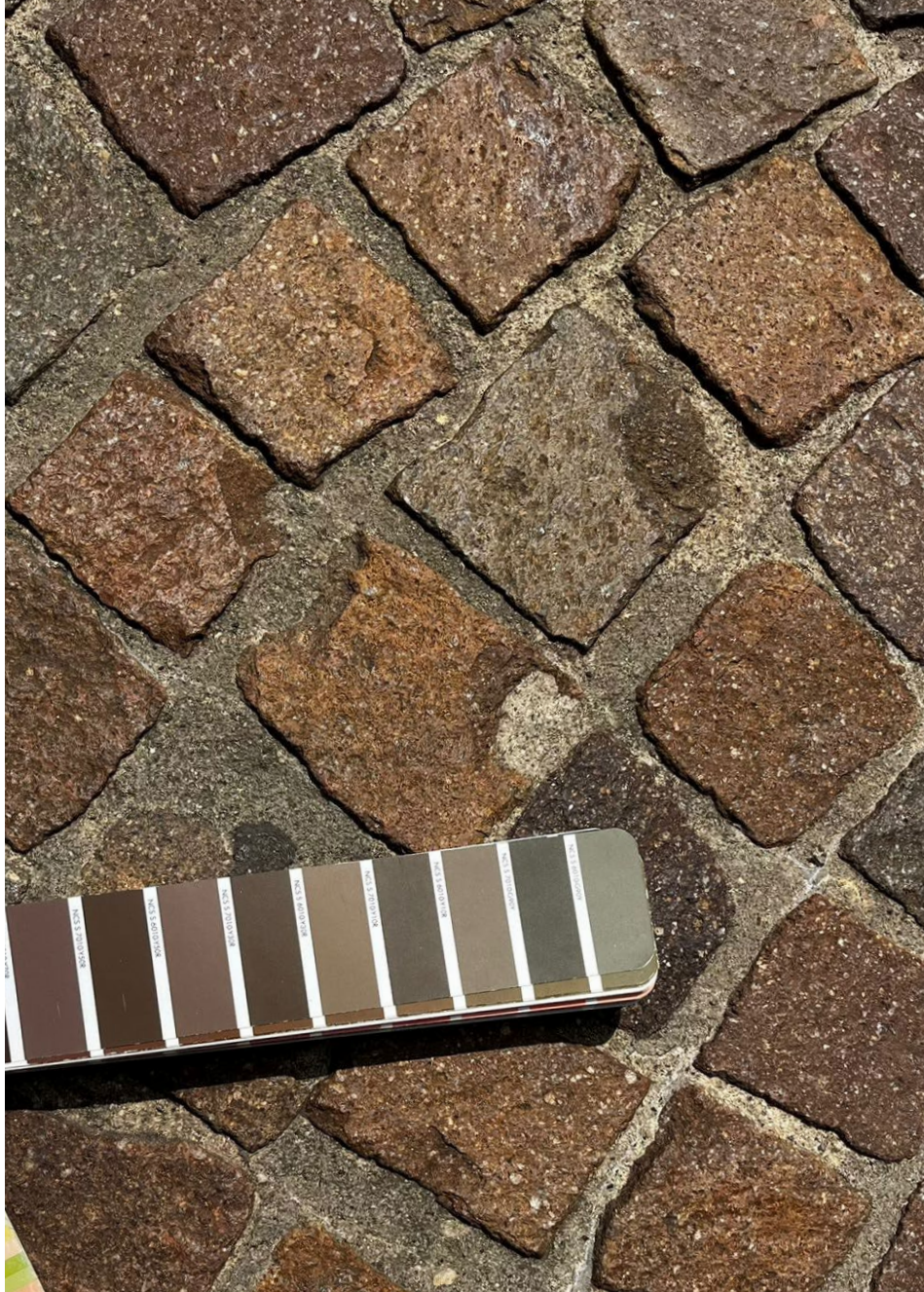


Fig 8.20 Pavimento  
Paleta cromática.  
Tono predominante Y50R



NCS S 6010 G90Y



NCS S 7010 G90Y



NCS S 7010 Y10R



NCS S 6010 Y30R

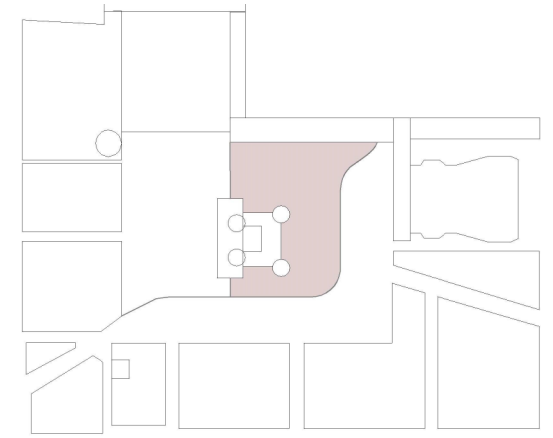


NCS S 6010 Y50R



NCS S 7010 Y50R

Pavimento suelo 2



e 1:500



## 9 Análisis y discusión

## Análisis y discusión analítica

### Resultados obtenidos de las mediciones realizadas

En cuanto al color principal utilizado para los pórticos, llamado "Molera" o "Calce forte di superga" por los libros, *Colore e Città* y *Dipingere la città* respectivamente, encontramos los colores NCS S 3060 Y20R y NCS S 1510 Y20R. Este último es completamente coincidente con el color medido insitu. Podemos considerar que el margen de error con respecto al primero, puede deberse a la transformación del sistema Munsell al NCS, o puede deberse al paso del tiempo de la pintura en la fachada.

Además, encontramos también que los colores "Bigio Cinericcio", "Grigio Perla", y el tomado insitu (siguiendo el orden anteriormente mencionado). el mismo código, pudiendo existir algún margen de error debido a la transformación de un sistema a otro.

El color más azulado, llamado "Malanaggio Verdastro" o "Gridellino" podemos observar que no coincide la medición, siendo esta S 4005-G50Y, S 3005 G50Y y la tomada insitu S 1502 B probablemente la zona de la pintura en la que se midió estaba más deteriorada, teniendo que ser esta medición realizada en una zona menos adecuada debido a las numerosas restauraciones y a la altura de la fachada.

El color que encontramos en la fachada trasera de la iglesia, podemos observar que ha ido cambiando a lo largo de los años. Desde google maps, se puede observar que desde 2008 al 2016 esta fachada está pintada de amarillo. Mientras que a partir de 2018 se pinta de azul, al igual que el resto de fachadas de la plaza. Se piensa que puede ser el resultado de una confusión de la creencia del color amarillo como color que se con el "giallo torino".

Se considera importante mencionar la evolución de la plaza, resaltando la peatonalización, que refleja el cambio que se pretende en la ciudad, alejando los coches y abriendo paso a la celebración de eventos históricos importantes en ella, como fueron los juegos olímpicos en 2006. Evidentemente, la calidad de la ciudad mejora. Se considera que la plaza ha mejorado en gran medida con la peatonalización y restauración de las fachadas, siendo ahora un espacio que se percibe más acogedor, dentro de las grandes dimensiones que tiene la plaza.

Cabe destacar que después de investigar y leer acerca de la evolución del plan de color en profundidad, se menciona recurrentemente a lo largo de los artículos consultados, de manera errónea el autor del plan creado, Giovanni Brino. En realidad, detrás del Plan de color de la ciudad de Turín, se encuentra un grupo de arquitectos e ingenieros, que va fluctuando a lo largo de los años, cuya fecha real es el 1800 y es el resultado de acontecimientos que a su vez van ocurriendo en la ciudad. Arquitectos como Germano Tagliasacchi y Riccardo Zanetta han sido fundamentales en este proceso, ya que fueron los creadores de la tesis con la cual se comienza a realizar la investigación sobre el plan original del 1800, que ha permitido a Turín destacarse internacionalmente en la planificación del color.



Fig 9.1. Piazza Castello en el 2010



Fig 9.2. Piazza Castello en el 2018

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

Cabe destacar, que anteriormente al descubrimiento de este plan, en el siglo XX, las intervenciones originales en la coloración de edificios existentes desarrollado durante cincuenta años, se paralizaron y se olvidaron debido a la disolución del Consejo. Lo cual es algo a destacar dado a que sin este organismo público, la coloración de las fachadas habrían sido el resultado de la arbitrariedad de las decisiones tomadas por los nuevos funcionarios o propietarios privados, cuya creencia a lo largo de los siguientes años fue que el color de la ciudad era únicamente el amarillo. Sin embargo, finalmente el plan pudo ser recuperado en gran medida en la década de 1980.

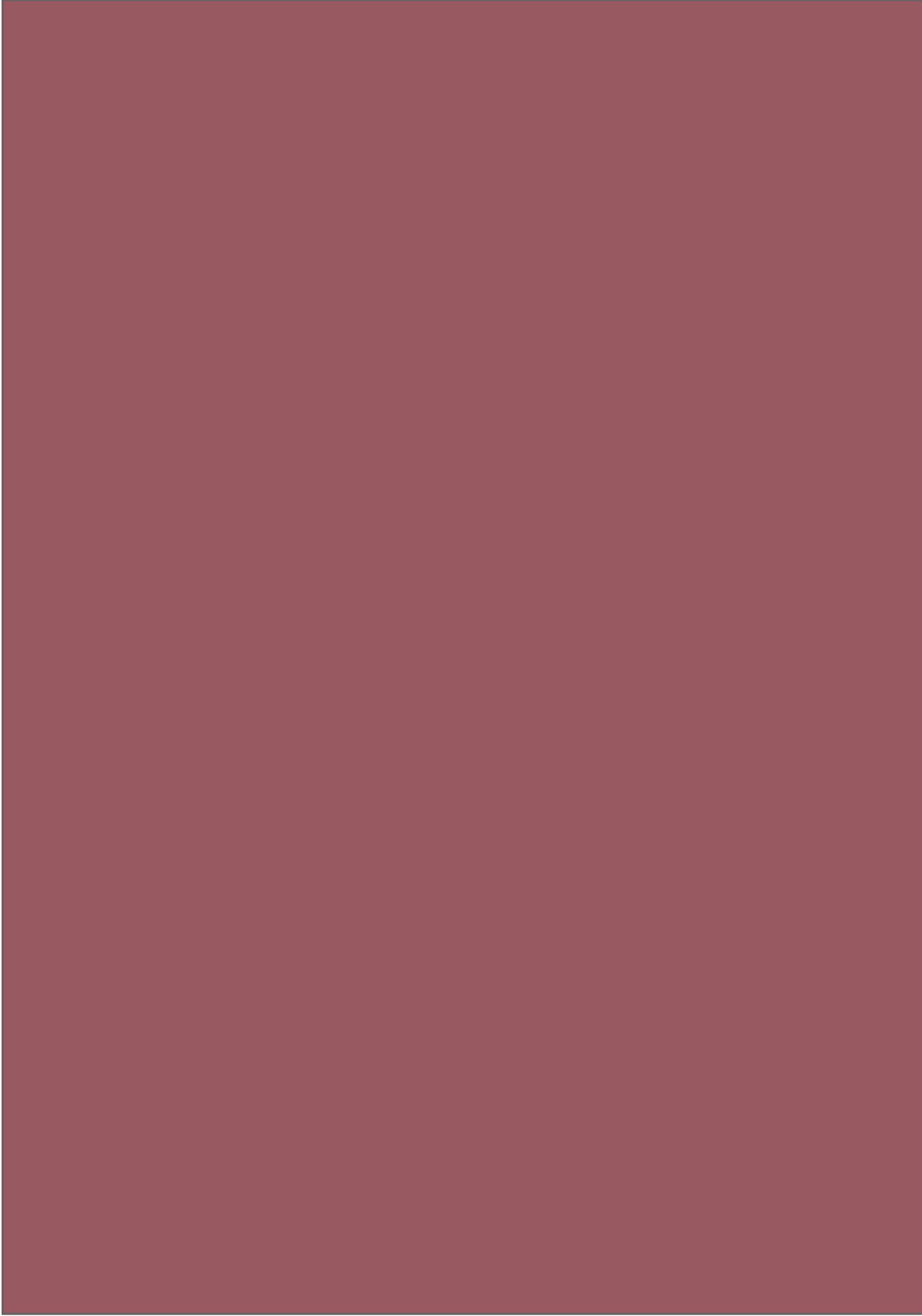
Realmente, estos proyectos cromáticos surgen una vez los edificios de la plaza ya están construídos. Por tanto, en realidad, fue un trabajo realizado con la finalidad de obtener una cohesión visual y de resaltar la unidad cromática conseguida por el "Conseil des Ediles". Estos se encargaban de escoger qué colores se utilizaban para cada fachada existente del centro histórico de la ciudad. Lo cual regenera y dignifica la ciudad, de manera que esta, es estudiada y no está aleatoriamente pintada por cada propietario. Las normativas impuestas para que todo siga funcionando de la manera pensada parecen necesarias, pudiendo también ser relevantes las aportaciones o estudios recientes realizados, estando siempre abiertos a recibir mejoras o críticas constructivas.

### Comparativa con otros planes

Si comparamos el plan de la ciudad de Turín con el de Valencia, vemos ciertos paralelismos y diferencias, en cuanto a la intencionalidad del proyecto. Sin duda, el de Turín busca dar una imagen, en cambio, el de Valencia trata de recuperar los colores originales según la tipología del edificio. En Valencia, se crea una paleta cromática para cada barrio, dejando un margen compositivo para el ciudadano, estando al igual que en Turín, regulado por una ordenanza que permite así el control riguroso y el mantenimiento del plan de color

### Agenda 2030

Mencionando alguno de los objetivos de la agenda 2030, cabe destacar que esta ciudad se posiciona como un embajador de los 17 objetivos de desarrollo sostenible promovidos por las Naciones Unidas, que deben alcanzarse para el año 2030. En 2018, se inició un proyecto de arte callejero en colaboración con la ciudad y Lavazza, creando 17 murales a lo largo de Turín, cada uno representando uno de los objetivos de desarrollo sostenible. Además, Lavazza añadió un mural adicional, denominado Objetivo 0, para destacar su compromiso con la consecución de estos objetivos. Este ambicioso proyecto, realizado entre 2018 y 2019, contó con la participación de destacados artistas callejeros italianos e internacionales, subrayando la importancia de la Agenda 2030 en la transformación y desarrollo sostenible de Turín.



**Turín**

Ayer y  
Hoy



Fig 9.3 Piazza Castello en 1850



Fig 9.4 Piazza Castello en 1950



Fig 9.5 Piazza Castello 1980



Fig 9.6 Piazza Castello perímetro de la ciudad romana



Fig 9.7 Piazza Castello vista aérea





Fig 9.8 Via Pietro Micca



Fig 9.9 Via Pietro Micca, trazada en 1885 (5 de noviembre de 2006)

**10 Comparativa**

## Comparativa

El Palacio del Marqués de Dos Aguas, situado en Valencia, originalmente construido en el siglo XV, experimentó su transformación más significativa en el siglo XVIII cuando se añadió la famosa fachada barroca esculpida por Ignacio Vergara. La fachada principal del palacio es notable por su rica ornamentación y detalles escultóricos, utilizando alabastro blanco que contrasta con detalles dorados y ocre. Durante el siglo XIX, el edificio sufrió nuevas adaptaciones estilísticas y en el siglo XX fue restaurado para convertirse en el Museo Nacional de Cerámica. La fachada del Palacio del Marqués de Dos Aguas refleja el estatus de la familia noble propietaria. La fachada principal destaca por sus figuras alegóricas y escenas mitológicas esculpidas en alabastro.

El Palacio Madama, tiene una historia rica y variada que abarca desde la época romana hasta el barroco. Originalmente una fortaleza medieval, fue transformado en el siglo XVII bajo la dirección de Cristina de Francia. En el siglo XVIII, Filippo Juvarra diseñó la elegante fachada barroca que se convirtió en un icono del edificio. A lo largo del tiempo, el palacio ha servido como residencia real, tribunal y sede oficial del gobierno. En el siglo XX, fue restaurado y convertido en el Museo Cívico de Arte Antiguo. Fachada:

La fachada del Palacio Madama diseñada por Juvarra destaca por su sobriedad y majestuosidad. Utiliza principalmente piedra y ladrillo en colores ocre, blancos y grises. A diferencia del palacio valenciano, la decoración es menos exuberante pero igualmente rica en detalles arquitectónicos, con una monumental escalera central que domina el diseño.

En la comparativa de las fachadas del Palacio del Marqués de Dos Aguas y el Palacio Madama, se analizarán las diferencias y similitudes en cuanto a materiales, colores, elementos decorativos y estilos generales, resaltando cómo cada edificio refleja las variaciones del barroco en sus respectivos contextos culturales y arquitectónicos.



Figura 10.1 Grabado de Alfred Guesdon del Palacio del Marqués de Dos Aguas posterior a la reforma de 1867.

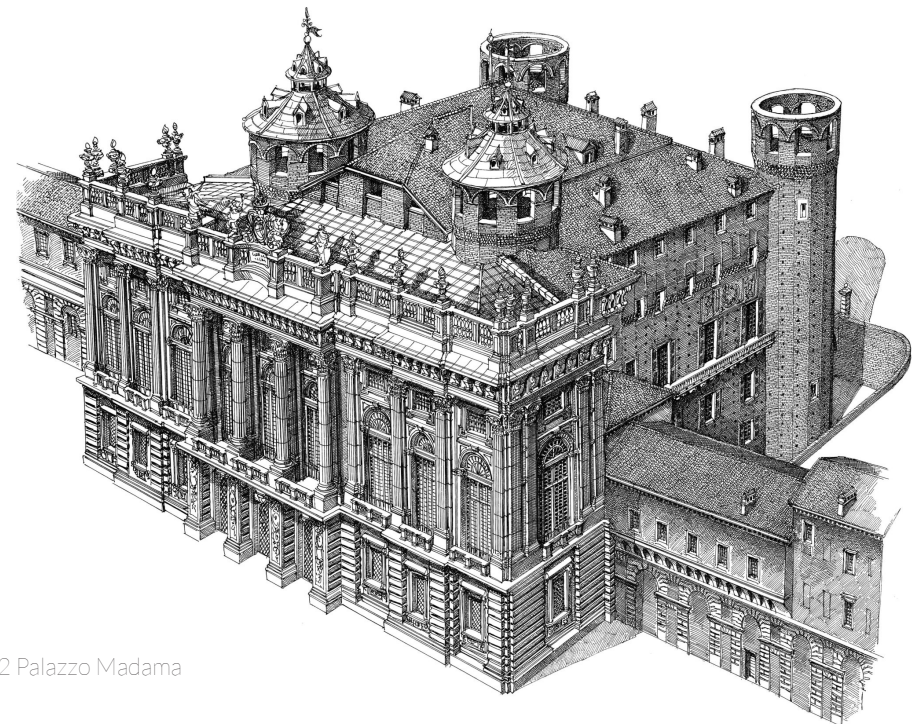


Figura 10.2 Palazzo Madama

# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

## Palazzo Madama

Fecha de construcción: 1718-21

Arquitecto: Filippo Juvarra

Construcción Original: Combinación de estilos medieval, renacentista y barroco.

Transformación Barroca: Fachada barroca diseñada por Filippo Juvarra en el siglo XVIII.

Funciones: Ha servido como castillo, palacio y ahora alberga el Museo Cívico de Arte Antiguo.

### Materiales:

Principal: Piedra y ladrillo, utilizados en la estructura y fachada.

Complementarios: Mármol en detalles y elementos arquitectónicos.

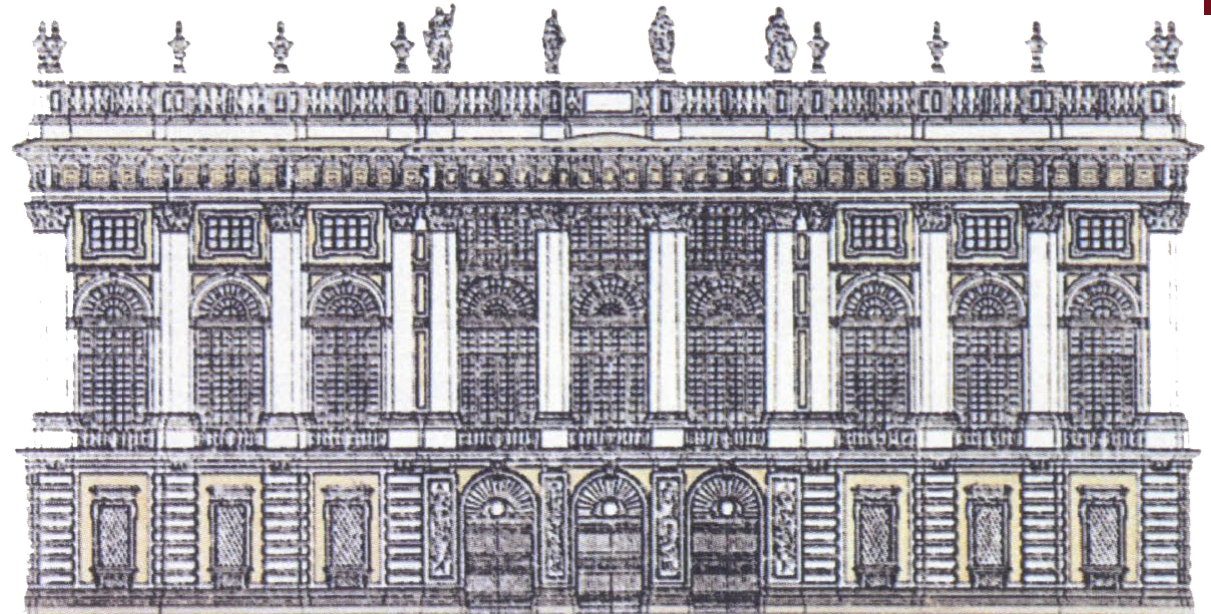


Fig 10.3 Fachada barroca Palazzo Madama

Fig 10.4 Detalle fachada

### Gama cromática

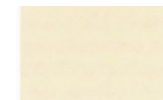
Mattoni (Ladrillo): Utilizado en la estructura básica del edificio.

Calcare di Gassino (Piedra caliza de Gassino): Una piedra caliza local utilizada ampliamente en la fachada.

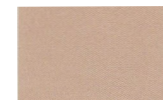
Serizzo Chiaro: Un tipo de granito claro utilizado en algunos elementos estructurales y decorativos.

Porfido Chiaro Rosa di Baveno (Granito rosado claro de Baveno): Utilizado en detalles ornamentales y estructurales.

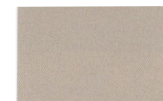
Molassa di Ginevra: Una piedra arenisca de color claro utilizada en la fachada.



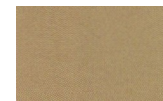
Calcare di gassino



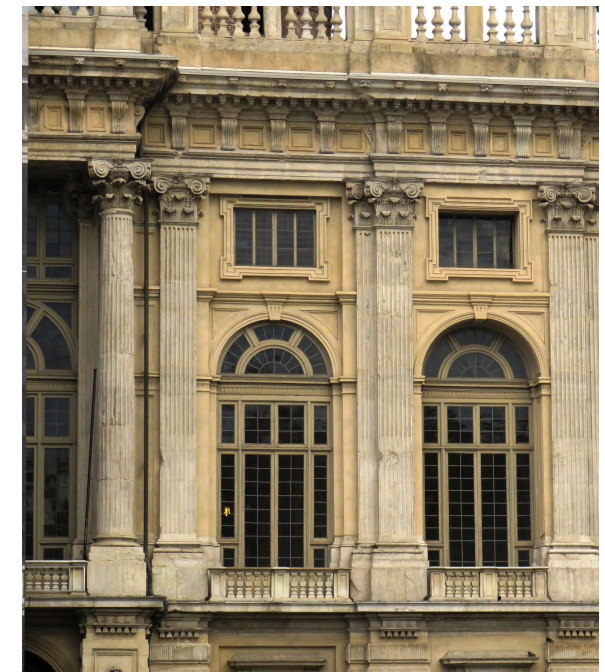
Rosa di baveno



Serizzo Chiaro



Molassa di ginevra



## Comparativa

### Palacio del Marqués de Dos Aguas

Fecha de construcción: 1740

Arquitecto : Hipólito Rovira

Escultor en alabastro: Ignacio Vergara

Construcción Original: Siglo XV.

Transformación Barroca: Siglo XVIII, con una notable remodelación que incluyó una fachada barroca exuberante.

Reformas del Siglo XIX: Adaptaciones a los gustos de la época.

Restauración del Siglo XX: Restauraciones para preservar el edificio y convertirlo en el Museo Nacional de Cerámica.

#### Materiales:

Principal: Alabastro, utilizado en la esculpida y detallada fachada principal.

Complementarios: Mármol y piedra en algunos detalles ornamentales y estructurales

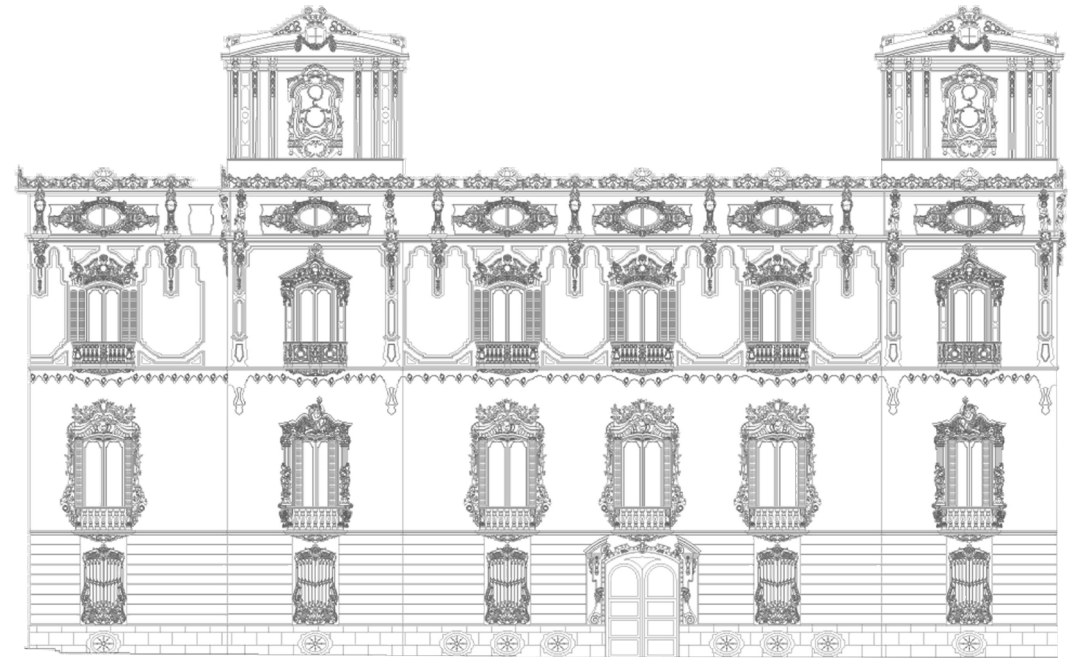


Fig 10.5 Fachada principal

#### Gama cromática

Blanco: Principalmente debido al alabastro en la fachada.

Ocre: Detalles ornamentales.

Dorado: Usado en la decoración y detalles barrocos.

Fig 10.5 De izquierda a derecha:

Ocre mineral

Sombra natural verdoso

Siena natural

Almagra

Óxido rojo

Amarillo dorado

Sombra natural de Venecia

Sombra tostada de Venecia



Fig 10.6 Pigmentos naturales

Fig 10.7 Detalle fachada



## 11 Conclusión

## Conclusión

La ciudad histórica es una entidad dinámica, influenciada por el paso del tiempo y las necesidades de cada generación. La evolución urbanística afecta sus centros históricos, reflejando demandas de cada época, y el color juega un papel crucial en su identidad y memoria colectiva. Las intervenciones cromáticas pueden enriquecer o deteriorar su patrimonio. Los planes de color surgieron en Europa en los años sesenta para regular y potenciar el color urbano, destacándose el Plan de Color de Turín, recuperado en 1978 y la "geografía del color" de Jean-Philippe Lenclos en 1970. Estos estudios han influido internacionalmente, subrayando la importancia de la coherencia cromática en la conservación de la arquitectura histórica.

Los planes de color son fundamentales para mantener la calidad ambiental en entornos urbanos, evitando la degradación provocada por el uso indiscriminado de productos sintéticos. Italia, pionera en este campo, ha desarrollado numerosos planes que han servido de modelo para otras ciudades europeas. La elaboración de un plan de color incluye fases de análisis, relieves cromáticos, desarrollo de proyectos y su implementación, involucrando a diversas partes interesadas.

Para introducir el plan de color de Turín, es esencial comprender su evolución histórica y urbana. Turín, fundada por los romanos, ha experimentado una notable transformación a través de diversas épocas, desde la ocupación romana, pasando por la Edad Media, hasta convertirse en la capital de la Casa de Saboya. En los siglos XVI y XVII, bajo el liderazgo de Emanuele Filiberto y sus sucesores, Turín se consolidó como un centro político y económico, con significativas obras urbanísticas y arquitectónicas que introdujeron un estilo barroco que aún caracteriza a la ciudad. Los pórticos, una característica distintiva del urbanismo turinés, se desarrollaron a lo largo de siglos, contribuyendo a la coherencia estética y funcional de la ciudad. En el siglo XX, la modernización y el crecimiento industrial transformaron nuevamente el paisaje urbano. Este contexto histórico subraya la necesidad y relevancia de recuperar el plan de color que preserve y enriquezca la identidad visual y cultural de Turín.

El "amarillo de Turín", considerado el tono distintivo de la ciudad, resulta ser un mito sin fundamento histórico. En realidad, Turín tuvo una rica policromía arquitectónica que destacaba la simetría y uniformidad, especialmente durante el periodo napoleónico cuando el Consejo de los Ediles implementó un plan de color integral. Este plan fue redescubierto en los años setenta, llevando a nuevas investigaciones y la creación de un plan regulador del color para la planificación urbana moderna. Con la sustitución de materiales tradicionales por cemento y pintura acrílica, y la falta de artesanos especializados, se fundó en 1982 la Escuela de Restauración Urbana y un "taller móvil" para restauraciones en varios países. También se creó un "Banco de datos cromáticos" y un "Diccionario de colores" para conservar y aplicar correctamente los pigmentos históricos.

El análisis del programa de recuperación urbana de Turín revela un enfoque innovador hacia la planificación cromática de los edificios durante los siglos XVIII y XIX. En contraste con la imagen monótona y gris del pasado, los arquitectos de la época implementaron un programa de color sistemático y regulado para embellecer la ciudad. Este programa introdujo criterios precisos basados en la forma, función y ubicación de cada edificio, con el objetivo de mejorar la estética y coherencia urbana, reflejando así la modernidad y eficacia del régimen napoleónico. A pesar de la disolución del Consejo en 1814, el plan cromático se mantuvo en vigor bajo diferentes administraciones hasta 1847, cuando la falta de regulación llevó a la pérdida de la uniformidad cromática.

En 1978, se creó la Oficina de Mobiliario Urbano para aplicar métodos modernos en la restauración del color urbano, basándose en criterios históricos y técnicos. Esta oficina, a través de una paleta de 107 colores y el uso de métodos como la estratigrafía, intentó recuperar la identidad cromática de Turín con más de 10,000 intervenciones. A pesar de los desafíos, como controversias sobre los colores y problemas políticos, la experiencia de Turín ha influido en otros modelos urbanos, como el de Barcelona. El Plan de Color, que busca consolidar una unidad estética en la ciudad, se complementa con el Plan Regulador General, y destaca la necesidad de una coordinación eficiente y una regulación estricta para preservar el patrimonio y permitir una evolución urbana equilibrada.



## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

A lo largo del tiempo, la plaza ha visto cambios significativos en su configuración arquitectónica y cromática. El modelo bicolor barroco, caracterizado por el amarillo y gris, predominó hasta mediados del siglo XIX, reflejando los colores de la corona de Saboya. Sin embargo, intervenciones recientes, como la Torre Littoria, han alterado esta uniformidad. La estructura cromática actual de la plaza, con predominancia del amarillo, gris y azul, y la integración de elementos monumentales autónomos, busca restaurar la identidad original de la plaza. El plan cromático actual propone una solución tricromática que realza las fachadas y armoniza la plaza con su entorno, respetando el estilo barroco y las características arquitectónicas históricas.

La clasificación y codificación de colores era esencial para este trabajo, empleando los sistemas NCS y Munsell. El sistema NCS, desarrollado en Suecia, organiza los colores en un sólido de doble cono invertido basado en los pares de colores opuestos según Hering. Utiliza los atributos de tono, negrura y cromatismo para describir los colores. Por otro lado, el sistema Munsell, diseñado por Albert H. Munsell, se basa en los atributos perceptivos del color: matiz, valor y croma. Este sistema organiza los colores en un círculo de tonos y un eje de valor que va del blanco al negro, mientras que el croma mide la pureza del color. Ambos sistemas se utilizaron para obtener la codificación exacta de los colores en diversos contextos y condiciones de iluminación, garantizando así precisión en la identificación y comparación de colores.

A pesar de la abundante documentación sobre la formación de Turín y la mención de su plan de color, no se obtuvo la paleta cromática propuesta hasta la visita a la ciudad. Con apoyo del archivo histórico y la biblioteca de la Universidad Politécnica de Turín, se analizaron los colores propuestos y se contrastaron con mediciones realizadas durante la visita. El archivo histórico facilitó el libro "Dipingere la Città," proporcionando documentación gráfica y colorimétrica esencial. Se elaboraron fichas de estudio para las obras seleccionadas, considerando variaciones de color según la hora, estación y perspectiva. Se utilizó el sistema NCS por su precisión y consistencia. Las mediciones se realizaron a partir de referencias en literatura y en situ en Turín.

Los resultados de las mediciones muestran que el color principal de los pórticos, identificado como "Molera" o "Calce forte di superga", coincide con NCS S 1510 Y20R, con ligeras discrepancias atribuidas al desgaste y a la transformación de sistemas de color. Otros colores, como "Bigio Cinericcio" y "Grigio Perla", también se identificaron con precisión. La peatonalización y restauración de la plaza han mejorado su uso y percepción pública. El Plan de Color de Turín, obra colectiva de arquitectos desde 1800, ha sido fundamental en la cohesión visual de la ciudad, similar al enfoque de Valencia, aunque con diferencias en la recuperación de colores originales. Turín también se destaca por su compromiso con la Agenda 2030, promoviendo el desarrollo sostenible a través de proyectos artísticos colaborativos.

Tras el análisis comparativo entre los dos palacios, concluimos con que la fachada del Palacio del Marqués de Dos Aguas en Valencia, con su exuberante ornamentación en alabastro y detalles dorados, contrasta con la sobriedad y majestuosidad de la fachada barroca del Palacio Madama en Turín. Ambos edificios, aunque diferentes en estilo y decoración, reflejan las variaciones del barroco en sus contextos culturales, destacándose como importantes ejemplos de la adaptación y evolución arquitectónica a lo largo de los siglos, culminando en su transformación en museos nacionales que preservan y exhiben su rica historia.

Para concluir, se resalta la importancia de este ámbito de la arquitectura, que a pesar de ser completamente necesario para la restauración y preservación de cada lugar, considero que frecuentemente se subestima en comparación con otras facetas de la arquitectura. Es vital reconocer y apoyar los esfuerzos dedicados a mantener y revitalizar los colores de los centros históricos, ya que su conservación no solo protege el legado cultural, sino que también enriquece el entorno urbano y la identidad comunitaria. Además de que cada ciudad, cuenta con su propia riqueza cromática, la cual debe ser resaltada y cuidada para la conservación del patrimonio arquitectónico.

## 12. Bibliografía

### Archivo gráfico

#### 1 Introducción

Fig 1.1 Colour Composition and Visual Tectonics in Facades; Adapting Colour Teaching to Current Architectural Practice. Kine Angelo, Alex Booker. 65-71

París: <https://mymodernmet.com/es/paris-francia-haussmannizacion/>

Florenca: <https://www.viajarflorenca.com/centro-historico/>

Copenhague <https://www.flickr.com/photos/rainprel/8767123830>

Graz: <https://cdn.getyourguide.com/img/tour/610c1b250eb2e.jpeg/145.jpg>

Viena <https://www.viajaraviena.com/mercados-y-compras/>

Trondheim [https://www.tripadvisor.es/Attractions-g190499-Activities-Trondheim\\_Trondheim\\_Municipality\\_Trondelag\\_Central\\_Norway.html](https://www.tripadvisor.es/Attractions-g190499-Activities-Trondheim_Trondheim_Municipality_Trondelag_Central_Norway.html)

Roma <https://mywowo.net/es/italia/roma/plaza-navona/fuentes>

Fig 1.2 Fig 1.3 Cardaci, A., A. Versaci. "The Restoration of Color in the French Historic Cities: Approaches, Methods and Experiences".

Fig 1.4 Imagen obtenida de la página web: <https://www.researchgate.net/profile/Marianna-Charitonidou/publication/360714978/figure/fig2/AS:1157462560382976@1652971987249/Jacques-Ignace-Hittorff-Reconstruction-of-the-Temple-of-Empedocles-at-Selinunte-Sicily.png>

Fig 1.5 Caivano, José Luis. "La investigación sobre color en la arquitectura." *Óptica Pura y Aplicada* 41, no. 4 (Diciembre): 333-348. 2008 Página 8.

Fig 1.6 Caivano, José Luis. "La investigación sobre color en la arquitectura." *Óptica Pura y Aplicada* 41, no. 4 (Diciembre): 333-348. 2008 Página 11.

#### 2 Planes de color

Fig 2.1 Colorscape, Gruppo. *I Piani Del Colore*. Maggioli Editore, 1987. Página 25

Fig 2.2 Colorscape, Gruppo. *I Piani Del Colore*. Maggioli Editore, 1987. Página 37

Fig 2.3 Brino, Giovanni. *Giulianova Colore e Arredo Urbano*. Alinea, 1984. Página 32

Fig 2.4 Bianco, Michele, Alberto Sinigaglia, and Massimo Centini. *Emozione Torino*. Ediz. trilingue. Torino: Priuli & Verlucca, 1999

Fig 2.5 Colorscape, Gruppo. *I Piani Del Colore*. Maggioli Editore, 1987. Página 32

Fig 2.6, Fig 2.7, Fig 2.8, Fig 2.9, Fig 2.10, Fig 2.11, Fig 2.12, Fig 2.13, Fig 2.14, Fig 2.15, Fig 2.16 Imágenes obtenidas del libro "Caivano, José Luis. *Sistemas De Orden Del Color*. Jose Luis Caivano, 1995

#### 3 Estado de la cuestión: Turín

Fig 3.1 Imagen obtenida de <https://www.atlanteditorino.it/storia.html>

Fig 3.2 Xu, Jiawei. "Brick Facades in Turin, 1600-1800: An Introduction." Master's thesis, Politecnico di Torino, Master's Degree Course in Architecture for the Sustainability Design, 2024 Página 13.

Fig 3.3 Imagen obtenida de <https://www.atlanteditorino.it/monografie/rivolta1917.html>

Fig 3.4 Imagen obtenida de <https://www.museotorino.it/resources/pdf/books/83/files/assets/common/downloads/page0153.pdf>

Fig 3.5/6/7/8 Imágenes obtenidas de <https://www.classicult.it/la-porta-della-citta-un-racconto-di-2-000-anni/>

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

Fig 3.9 Imagen obtenida de <https://atlas.landscapefor.eu/category/luoghi-urbani/poi/14186-piazza-castello/12650-un-modello-di-portici-per-tutta-torino/>

### 4 Plan de color de Turín

Fig 4.1 Cannella, Nino, Egidio Cxupolillo, and Franco Goy. Il Piano del Colore: Dipingere La Città: L'Esperienza Pilota di Torino. Umberto Allemandi & C., 1996.

Fig 4.2 Cannella, Nino, Egidio Cxupolillo, and Franco Goy. Il Piano del Colore: Dipingere La Città: L'Esperienza Pilota di Torino. Umberto Allemandi & C., 1996.

Fig 4.3 Scandinavian Colour Institute AB. Munsell-NCS, 2nd ed. Stockholm: Scandinavian Colour Institute AB, 1997

Fig 4.4 Brino, Giovanni, and Franco Rosso. Colore e città : il piano del colore di Torino, 1800-1850. Presentations by Enzo Biffi Gentili and Paolo Portoghesi.

### 5 Síntesis del contenido del libro "Dipingere la città"

Todas las imágenes son del libro Cannella, Nino, Egidio Cxupolillo, and Franco Goy. Il Piano del Colore: Dipingere La Città: L'Esperienza Pilota di Torino. Umberto Allemandi & C., 1996.

Fig 5.1, 5.2 página 62; Fig 5.3 página 60; Fig 5.4 desde la página 72 a la 77; Fig 5.5 página 27; Fig 5.6, 5.7 página 30; Fig 5.8 pág 157; Fig 5.9, 5.10 pág 62; Fig 5.11, 5.12 página 31. Fig 5.13 página 32

### 6 Piazza Castello

Fig 6.1 Imagen obtenida de <https://www.lucabuggio.it/piazza-castello-nella-torino-barocca/>

Fig 6.2, 6.3, 6.4,6.5 Imágenes obtenidas de <https://www.atlanteditorino.it/monografie/pCastello.html>

Fig 6.6 Imagen obtenida de <https://atlas.landscapefor.eu/category/luoghi-urbani/poi/14186-piazza-castello/13903-la-rotonda-del-castello/>

Fig 6.7 Plano obtenido del libro Brino, Giovanni, and Franco Rosso. Colore e città : il piano del colore di Torino, 1800-1850. Presentations by Enzo Biffi Gentili and Paolo Portoghesi.

Fig 6.8 Imagen obtenida de <https://www.diariodelviagjero.com/europa/el-palazzo-madama-un-edificio-singular-en-el-centro-de-turin>

Fig 6.9 Imagen obtenida de <https://www.quotidianopiemontese.it/2023/12/12/ceduta-la-sede-aulica-della-regione-piemonte-in-piazza-castello-che-ospitera-la-corte-dei-conti-e-lavocatura-dello-stato/>

Fig 6.10 Imagen realizada por la autora

Fig 6.11 Imagen obtenida de <https://wikimapia.org/26427/Royal-Armoury-Royal-Library#/photo/890064>

Fig 6.12 Imagen obtenida de <https://www.fobnordovest.it/projects/fondazione-teatro-regio/>

Fig 6.13/14, 15 Imágenes realizadas por la autora

Fig 6.16 Imagen obtenida de [https://www.flickr.com/photos/jacqueline\\_poggi/50290893626](https://www.flickr.com/photos/jacqueline_poggi/50290893626)

Fig 6.17 Imagen realizada por la autora

Fig 6.18 Plano obtenido del libro Cannella, Nino, Egidio Cxupolillo, and Franco Goy. Il Piano del Colore: Dipingere La Città: L'Esperienza Pilota di Torino. Umberto Allemandi & C., 1996.

### 7. Herramientas utilizadas

Fig 7.1, 7.2, 7.3 Imágenes obtenida de <https://www.idecolor.com/academy/el-sistema-ncs/>

Fig 7.4,7.5,7.6 Imágenes obtenidas de <https://www.xrite.com/es/blog/munsell>

Fig 7.7,7.8 y 7.9 Imágenes realizadas por la autora

### 8 Toma de datos insitu

Fig 8.1, Fig 8.2, Fig 8.5, Fig 8.7, Fig 8.9, Fig 8.10, Fig 8.11, Fig 8.13, Fig 8.17, Fig 8.19, Fig 8.20 Fotografías realizadas por la autora

Fig 8.3, Fig 8.6, Fig 8.8, Fig 8.12, Fig 8.14, Fig 8.16, Fig 8.18 Imágenes obtenidas del libro "Cannella, Nino, Egidio Cxupolillo, and Franco Goy. Il Piano del Colore: Dipingere La Città: L'Esperienza Pilota di Torino. Umberto Allemandi & C., 1996."

## 12. Bibliografía

Fig 8.14 Imagen obtenida del libro "Telluccini, Augusto. Il Palazzo Madama di Torino. Torino: Avezzano, 1928." Página 155.

Fig 8.15 Imagen obtenida de [https://www.flickr.com/photos/jacqueline\\_poggi/50290893626](https://www.flickr.com/photos/jacqueline_poggi/50290893626)

### 9 Análisis y discusión analítica

Fig 9.1 Imagen obtenida de <https://www.paesionline.it/italia/vie-piazze-e-quartieri-torino/piazza-castello>

Fig 9.2 Imagen obtenida de <https://www.italyreview.com/piazza-castello-turin.html>

Fig 9.3 Imagen obtenida de <https://www.museotorino.it/view/s/177d83ca2834496c9bae38d24c4c8291>

Fig 9.4 Imagen obtenida de [https://www.atlanteditorino.it/split/CastImg/49\\_1950.jpg](https://www.atlanteditorino.it/split/CastImg/49_1950.jpg)

Fig 9.5 Imagen obtenida de <https://x.com/TorinodaScoprir/status/1085185830669344769>

Fig 9.6 Imagen obtenida de <https://www.museotorino.it/images/85/6d/56/cb/856d56cbe1544257892b1112cbcf1a0-1.jpg?VSCL=100>

Fig 9.7 Imagen obtenida de [https://www.mepiemont.net/torino\\_piaz\\_vis.asp?foto=pzcast&tit=Piazza%20Castello](https://www.mepiemont.net/torino_piaz_vis.asp?foto=pzcast&tit=Piazza%20Castello)

Fig 9.8 Imagen obtenida de [https://www.mepiemont.net/foto\\_stor/luoghi/luoghi\\_vis.asp?foto=pag1/542\\_bellia.jpg](https://www.mepiemont.net/foto_stor/luoghi/luoghi_vis.asp?foto=pag1/542_bellia.jpg)

Fig 9.9 Imagen obtenida de <https://www.flickr.com/photos/checco/473647823/in/photostream/>

### 10 Comparativa

Fig 10.1 Imagen obtenida de <https://www.cultura.gob.es/mnceramica/institucion/historia/historia-edificio.html>

Fig 10.2 Imágenes obtenidas de <https://www.classicult.it/la-porta-della-citta-un-racconto-di-2-000-anni/>

Fig 10.3 Imagen obtenida del libro de " Cannella, Nino, Egidio Cxupolillo, and Franco Goy. Il Piano del Colore: Dipingere La Città: L'Esperienza Pilota di Torino. Umberto Allemandi & C., 1996."

Fig 10.4 Imagen obtenida de [https://farm8.staticflickr.com/7918/33245744788\\_e544040062\\_k.jpg](https://farm8.staticflickr.com/7918/33245744788_e544040062_k.jpg)

Fig 10.5 Fachada obtenida de <https://www.cultura.gob.es/dam/jcr:8cbdb3b5-a0b0-47be-9bc1-78c0e87e3417/9-alzados.jpg>

Fig 10.6 y Fig 10.7 Imágenes obtenidas del libro García Codoñer, Ángela, Jorge Llopis Verdú, y Ana Torres Barchino. El Color de Valencia: El Centro Histórico. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2012.

Planos del anexo extraídos de la página web: <https://www.atlanteditorino.it/mappe.html>

## Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

### Libros

- Beddini, Luciano, ed. Città, colore ed altre qualità: Il progetto di arredo urbano per la città di Foligno. Foligno: Alinea, 1987.
- Bianco, Michele, Alberto Sinigaglia, and Massimo Centini. Emozione Torino. Ediz. trilingue. Torino: Priuli & Verlucca, 1999
- Brino, Giovanni. Giulianova Colore e Arredo Urbano. Alinea, 1984.
- Brino, Giovanni, and Franco Rosso. Colore e città : il piano del colore di Torino, 1800-1850. Presentations by Enzo Biffi Gentili and Paolo Portoghesi.
- Caivano, José Luis. Sistemas De Orden Del Color. Buenos Aires: José Luis Caivano, 1995
- Cannella, Nino, Egidio Cxupolillo, and Franco Goy. Il Piano del Colore: Dipingere La Città: L'Esperienza Pilota di Torino. Umberto Allemandi & C., 1996.
- Colorscape, Gruppo. I Piani Del Colore. Maggioli Editore, 1987.
- Comune di Sassuolo, "Colore: Il Metodo, le Tecniche, i Materiali." Edizioni Panini, 1985.
- García Codoñer, Ángela, Jorge Llopis Verdú, y Ana Torres Barchino. El Color de Valencia: El Centro Histórico. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2012.
- Porter, Tom, y Byron Mikellides. Colour for Architecture Today. Londres: Taylor & Francis, 2019
- Scandinavian Colour Institute AB. Munsell-NCS, 2nd ed. Stockholm: Scandinavian Colour Institute AB, 1997.
- Serra Lluch, Juan. Color for Architects (Architecture Brief). San Francisco: Chronicle Books, 2019
- Swirnoff, Lois. The Color of Cities. Nueva York: McGraw-Hill Companies, 2000

### Artículos

- Boeri, C. Color loci placemaking: The urban color between needs of continuity and renewal. In Color Research and Application (Vols. 42, pp. 641-649). 2017
- Booker, Alex, y Kine Angelo. "View of Colour Composition and Visual Tectonics in Facades: Adapting Colour Teaching to Current Architectural Practice." Color, Culture and Science Journal 16. 2023
- Borghi, A., A. d'Atri, L. Martire, D. Castelli, E. Costa, G. Dino, S. E. Favero Longo, et al. "Fragments of the Western Alpine Chain As Historic Ornamental Stones in Turin (Italy): Enhancement of Urban Geological Heritage through Geotourism". Geoheritage, March 1, 2014.
- Brino, Giovanni. "Il piano del colore di Torino: il problema del controllo delle tinte." En Il colore nell'edilizia storica: riflessioni e ricerche sugli intonaci e le coloriture, 115-117, XLVII-XLVIII carte di tavole: ill. 1984.
- Brino, Giovanni. "Il Piano del Colore di Torino e Altre Esperienze Professionali, Didattiche e di Ricerca nel Campo del Colore Urbano in Italia e all'Estero." Bollettino d'Arte.
- Caivano, José Luis. "La investigación sobre color en la arquitectura." Óptica Pura y Aplicada 41, no. 4 (Diciembre): 333-348. 2008
- Cardaci, A., A. Versaci. "The Restoration of Color in the French Historic Cities: Approaches, Methods and Experiences".
- Centore, Paul. "Shadow colours for painters" Journal of the International Colour Association. 2013

## 10. Bibliografía

- Efimov, Andrey. "Les Couleurs De Moscou Et De Saint-Pétersbourg". Bulletin Du Centre De Recherche Du Château De Versailles. Bulletin du Centre de Recherche du Château de Versailles, February 1, 2002.
- Failla, M. "Da Parigi a Torino Roberto d'Azeglio, La Destinazione Pubblica Delle Belle Arti E La Reale Galleria". MDCCC 1800, September 26, 2022.
- M. G. CERRI, Il colore a Torino tra seicento ed ottocento: una esperienza di metodo sul "Nuovo piano regolatore del colore", «Bollettino d'arte. Supplemento», 6, 1984, pp. 31-35
- Rinaldi, Simona, y Claudio Falcucci. "Historical and Scientific Identification of an Early XXth Century Artist Pigments' Collection." Dipartimento DISUCOM, Università della Tuscia Viterbo, Italy; Metodologie Indagine per la Diagnostica Artistica (MIDA), Roma, Italy. 2012
- Serito, M. G. "Le Pietre Da Costruzione Del Piemonte." Publicado en Torino: Editrice Il Punto, 2005.
- Serra, J., Á. Codoñer. "Color Composition in Postmodern Western Architecture". Color Research and Application. Color Research and Application, August 1, 2014
- Schindler, V. 2023 "From the Editor of Special Issue on Environmental Color Design". Color Research and Application. 2023
- Schindler, V., and Y. Griber. "Meeting Report of the Study Group on Environmental Colour Design of the International Colour Association". Color Research & Application. 2021
- Torres Barchino, Ana, Llopis Verdú, Jorge, Serra Lluch, Juan, "Recovering Chromatic Space As a Sign of Identity in the Historic City". Color Research and Application, 2012
- Torres Barchino, Ana, Llopis Verdú, Jorge, Serra Lluch, Juan, de la Torre Fornés, Irene, Cabodevilla Artieda, Ignacio y Cortina Maruenda, Francisco Javier. Actuaciones cromáticas en la arquitectura histórica de la Comunitat Valenciana. Valencia: Universitat Politècnica de València, 2019.
- M. G. CERRI, Il colore a Torino tra seicento ed ottocento: una esperienza di metodo sul "Nuovo piano regolatore del colore", «Bollettino d'arte. Supplemento», 6, 1984, pp. 31-35
- Rinaldi, Simona, y Claudio Falcucci. "Historical and Scientific Identification of an Early XXth Century Artist Pigments' Collection." Dipartimento DISUCOM, Università della Tuscia Viterbo, Italy; Metodologie Indagine per la Diagnostica Artistica (MIDA), Roma, Italy. 2012
- Wu, Mingyi, y Yuchen Feng. "The Context of Color: A Study on the Visual Color of the City- Taking Chengdu as an Example." Art and Design Review 10: 29-40, 2022.
- Xiaochun, Hong, J. Xiang, Wu Zihan. "Architectural Colour Planning Strategy and Planning Implementation Evaluation of Historical and Cultural Cities Based on Different Urban Zones in Xuzhou (China)". Color Research and Application, October 1, 2021.

### Páginas webs consultadas

Atlante di Torino <https://www.atlanteditorino.it/colori.html>

Museo de Torino <https://www.museotorino.it/site/exhibitions/history/room/25>

<https://blog.geografia.deascuola.it/articoli/carte-storiche-torino-trasformazioni>

<http://www.comune.torino.it/regolamenti/welcome.htm>

[http://geoportale.comune.torino.it/viscotoga/?printEnabled=true&ricercaTopoEnabled=true&lang=it&topic=CARTOGRAFIA&bgLayer=2&layers=Viario\\_Viario\\_Corsi20180507120726829,Carta\\_delle\\_circoscrizioni\\_1\\_500020191211104355743](http://geoportale.comune.torino.it/viscotoga/?printEnabled=true&ricercaTopoEnabled=true&lang=it&topic=CARTOGRAFIA&bgLayer=2&layers=Viario_Viario_Corsi20180507120726829,Carta_delle_circoscrizioni_1_500020191211104355743)

<https://www.gruppodelcolore.org/>

<https://www.atlanteditorino.it/split/castle.html>

<https://atlas.landscapefor.eu/#lat=45.0630&lng=7.6880&zoom=16>

<http://www.comune.torino.it/arredourbano/pianocolore/pietrelocali/index.shtml>

### Tesis

Marina Concepción Lidón Masiá. "Entorno y Evolución del Palacio del Marqués de Dos Aguas." Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación, Universidad Politécnica de Valencia, junio 2012. Tutor del proyecto: D. Francisco Taberner Pastor

Xu, Jiawei. "Brick Facades in Turin, 1600-1800: An Introduction." Master's thesis, Politecnico di Torino, Master's Degree Course in Architecture for the Sustainability Design, 2024



11 Anexo



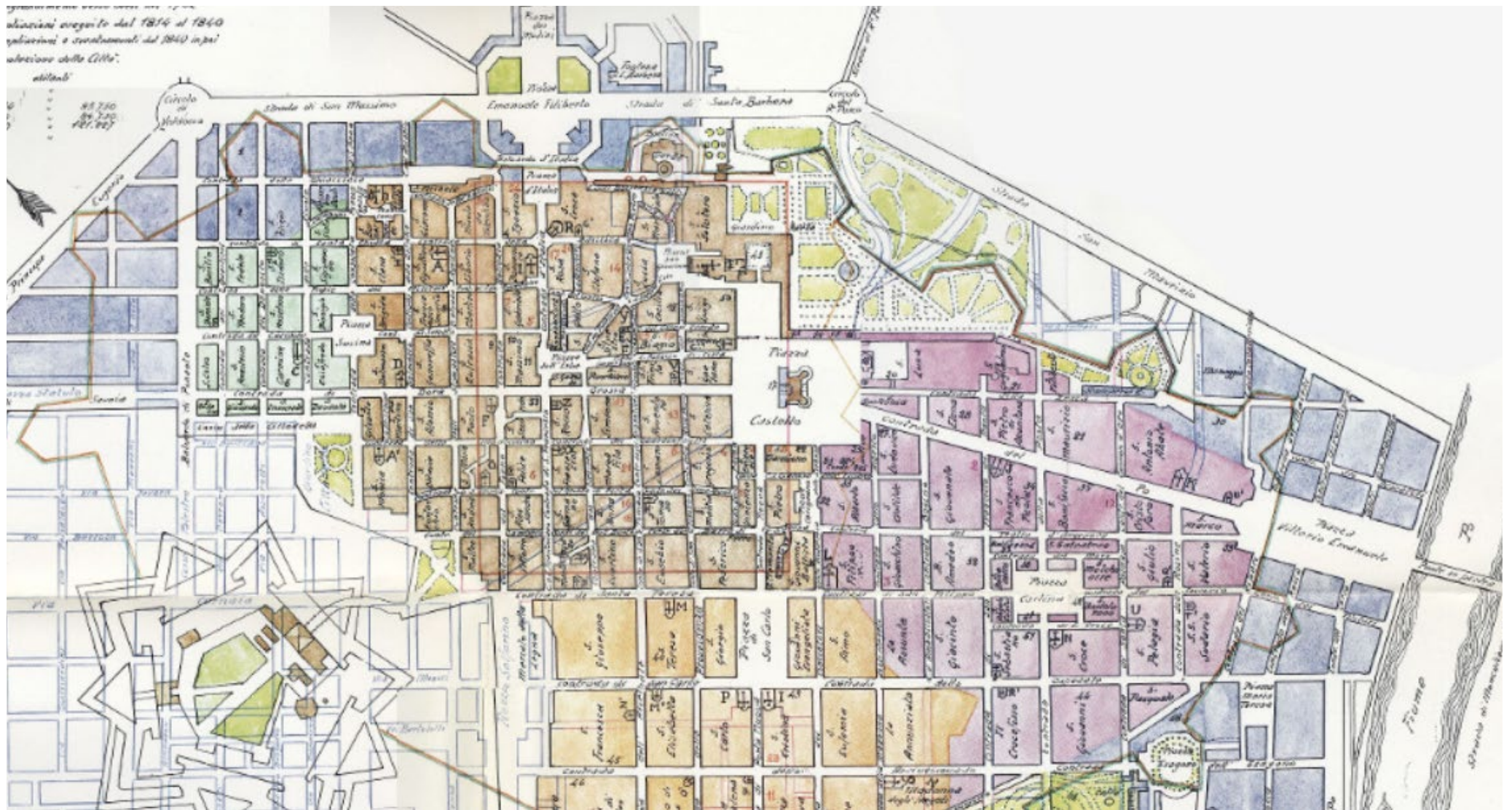
Fig 11.1 Mapa del siglo XVII con los nombres de los distritos, parroquias e islas asignados a los sesenta capitanes de barrio.



Fig 11.2 Mapa del siglo XVIII con indicaciones de las islas y parroquias.



Fig 11.3 Plano del 1840



# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín

Fig 11.4 Plano del 1914



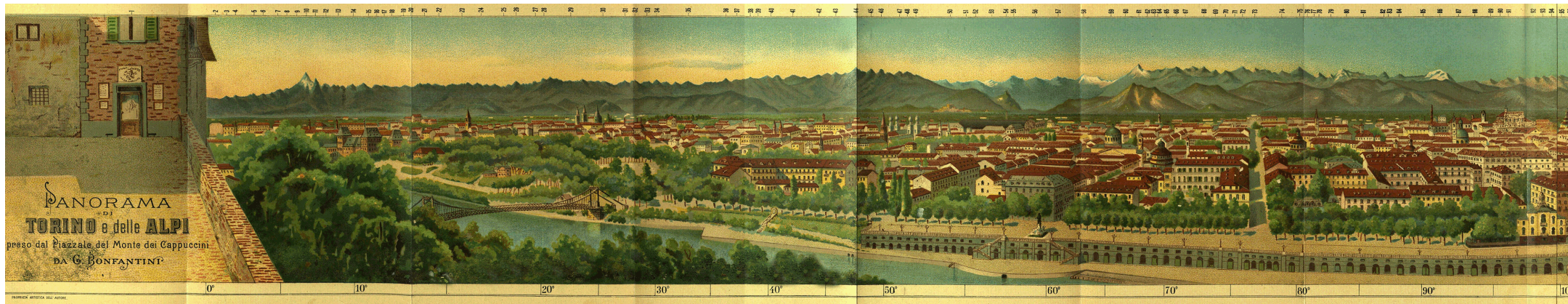
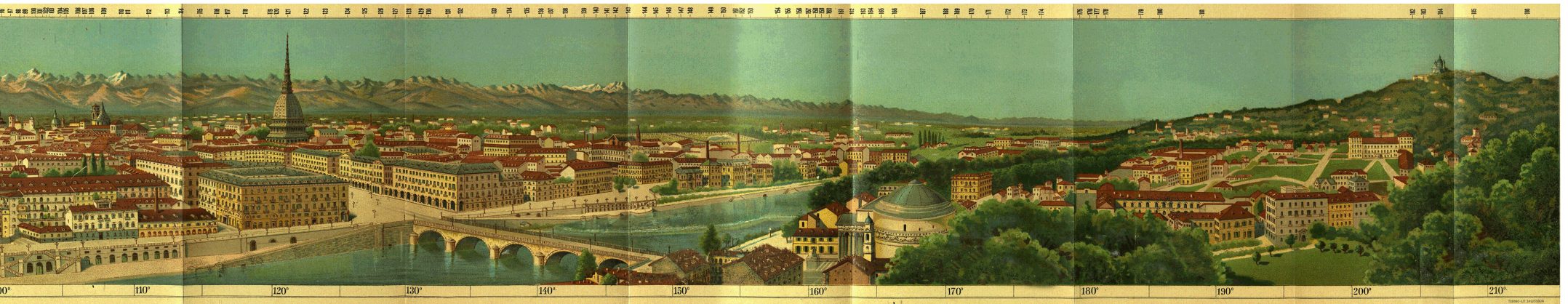


Fig 11.5 Vista panorámica de la ciudad de Turín

# Estudio cromático de la plaza Castello en Turín



## Agradecimientos

"¡Y qué bonita es la ciudad cuando el cielo está gris!  
Hace poco me decía: ¡tener un lugar del que no quieras salir ni siquiera para ir al campo, donde puedas disfrutar caminando por la calle! -  
Antes lo habría pensado imposible. -  
Con cariño"  
Nietzsche  
Carta de Nietzsche a Heirich Koselitz -  
16 de diciembre de 1888

A Turín.  
Para mí, la medida real de la calidad de una ciudad consiste en saber si me puedo imaginar a mí mismo enamorándome de ella.

