



UNIVERSIDAD DE BELGRANO

# Las tesinas de Belgrano

**Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Licenciatura en Ciencias Biológicas**

**El color: identidad y significado del paisaje  
urbano.**

Nº 340

Virginia Noelia Sorribes

Tutora: Liliana Bonvecchi

**Departamento de Investigaciones**  
Abril 2010



## Agradecimientos:

A la Universidad de Belgrano y al Politécnico de Turín por brindarme la posibilidad de participar en el Convenio de Doble Titulación y por formarme como profesional.

A la Arq. Liliana Bonvecchi, por ser mi tutora y guiarme a lo largo del desarrollo de esta tesis.

Al Arq. Martín Fourcade por brindarme el tiempo y espacio necesario para elaborar esta investigación.

A Mattia Nebiolo y Federica Lavista por su gran ayuda y amistad.

A Agustina Galli y Fabrizio Rumore que gracias a su empuje y paciencia hicieron posible llevar a cabo este proyecto.

A Lorena Sanfilippo por ser mi amiga y acompañarme siempre.

A mi hermanos y por sobre todo a mis padres, por brindarme su apoyo incondicional en este y en todos los proyectos que he emprendido a lo largo de la vida.

A todos muchísimas gracias!

“Perdersé en Eudoxia es fácil pero cuando te concentras en mirar el tapiz, reconocés la calle que buscabas en un hilo carmesí o índigo o amaranto que dando una larga vuelta te hace entrar en un recinto de color púrpura que es su verdadero punto de llegada. Todo habitante de Eudoxia compara con el orden inmóvil del tapiz una imagen de la ciudad.”

ITALO CALVINO- Ciudades Invisibles



## Indice

Introducción .....	7
La paleta cromática como componente en la arquitectura .....	7
El color es identidad .....	7
El color en la historia de la arquitectura .....	8
El color como signo de la ciudad .....	9
Caso I: El Plan del color para Turín (1800) .....	9
Caso II: Policromía en la arquitectura alemana bajo la intervención de Bruno Taut .....	15
El color en el área urbana de Buenos Aires .....	17
Mapa cromático de Buenos Aires .....	17
Mapa cromático del barrio de	
La Boca .....	18
San Telmo .....	21
Puerto Madero .....	25
Recoleta .....	28
Palermo .....	32
El color en las envolventes y su incidencia en la imagen urbana .....	37
Centro Cultural Recoleta – Clorindo Testa .....	39
Mercado de Santa Caterina – Miralles & Tagliabue .....	42
Edificio de oficinas para GSW – Sauerbruch Hutton .....	45
MUSAC – Mansilla & Tuñón .....	48
Laban Dance Center – Herzog & de Meuron .....	51
La implementación del color en el Proyecto .....	53
Escuela de Artes Visuales .....	53
La materialidad y el color .....	56
Características cromáticas básicas de los materiales .....	56
Aplicación técnica del color en vidrio .....	58
Conclusión .....	60
Bibliografía .....	62



## Introducción

Esta tesis tiene por objetivo demostrar que *el uso apropiado del color como herramienta primaria en el diseño de la imagen urbana puede revalorizar y reformular la misma*. A su vez, tiene como fin resaltar *el rol del color como estructurante del hábitat*, teniendo en cuenta que el mismo ayuda a la construcción de mapas cognitivos que facilitan la identificación del usuario con el ámbito urbano.

Ser concientes del rol que cumple el color en la ciudad, tomar conocimiento del alcance del mismo, es competencia de todos aquellos que intervienen en la construcción del ambiente urbano. El transcurso del comportamiento cotidiano se sucede en un espacio geográfico o escenario urbano. La percepción de este entorno y el tratamiento de las envolventes de los edificios y sus aspectos cromáticos se estudiarán en los siguientes capítulos.

El color en la fisonomía urbana esta compuesto, naturalmente, por todo, desde los hombres que la habitan y circulan por ella, hasta los coches y calles por las que transitan, los árboles, los edificios, los anuncios publicitarios, los andamios y tápiales de las obras en construcción, las señales luminosas, etc. La presencia del color tanto en la arquitectura como en cada uno de los elementos mencionados son fundamentales para la construcción eficaz del significado de una imagen urbana.

La aplicación del color en la arquitectura se puede manifestar en cuatro niveles o contextos: la escala del núcleo urbano, la escala de un barrio, la escala de una casa o edificio y la escala de los materiales de construcción. A lo largo de esta investigación se presentarán ejemplos de las diferentes escalas para analizar luego el papel que juega el color en cada uno de los casos, y se presentará al mismo como elemento primordial durante el proceso de la composición arquitectónica.

A **escala urbana**. Como marco teórico y referente a la temática de la aplicación del color en la arquitectura, se citará el caso del Plan de Color para Turín (1800) y las intervenciones de Bruno Taut en las ciudades alemanas (principios siglo XX). En estos casos se estudiarán dos caminos alternativos al momento de elegir el color como medio de estructuración de las imágenes urbanas.

A **escala barrial**. Se analizarán los barrios más representativos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: La Boca, San Telmo, Recoleta, Puerto Madero y Palermo. Se compondrá el mapa cromático de cada una de las zonas realizando un relevamiento fotográfico y un posterior traspaso de la información gráfica a medios informáticos. A través de un software gráfico se obtendrán las gamas predominantes vigentes en cada barrio, para dar idea del "color" de cada uno de ellos.

A **escala arquitectónica**. Se analizarán las obras cuyos arquitectos toman el color como elemento primordial de sus proyectos. Tal es el caso de Clorinda Testa, Miralles & Tagliabue, Sauerbruch & Hutton, Mansilla & Tuñón y Herzog & De Meuron. En sus obras se investigará específicamente el uso de color en las envolventes y su incidencia en la imagen urbana. Dentro de esta misma línea, se presentará el proyecto realizado en el Laboratorio de Proyecto V: "Escuela de Artes Visuales" (EAV). Este proyecto toma el color como herramienta de diseño y composición, revalorizando e insertando al edificio en el entorno de modo armónico, respetando la imagen urbana del barrio.

En última instancia se plantearán las **características cromáticas básicas de los materiales** de construcción y su uso en la arquitectura. En esta sección de la tesis se estudiarán las diferentes opciones en el mercado y específicamente se examinará el vidrio como medio de aplicación del color y sus ventajas a la hora de materializar una arquitectura sustentable.

## El color como componente en la Arquitectura

### El color es identidad

Este trabajo tiene por objetivo explorar las aplicaciones del color en el ámbito urbano, pero para ello se debe analizar el concepto del color en si mismo. Si bien existen diferentes puntos de vista a la hora de definirlo, se cita la siguiente definición a modo explicativo:

"Básicamente podemos definir el color como la sensación producida por la luz que, al variar de longitud de onda, intensidad y pureza provoca diferentes estímulos que a su vez, al llegar a la retina son codificados e interpretados por el cerebro, según la información almacenada en la memoria durante el proceso de aprendizaje."<sup>1</sup>

Ahora bien, considerando la anterior descripción, debemos trasladar el color a la aplicación en el ámbito del diseño arquitectónico y urbano. La percepción y vivencia del escenario arquitectónico confiere al usuario o habitante una cantidad de significados e información que ayudan a crear un mapa cromático mental.

1. Color: arte, diseño, tecnología y enseñanza, compilación VI Congreso Argentino del Color, ED La colmena, Buenos Aires, 2002.

Seguidamente, esa información almacenada en la memoria cognitiva permite al habitante o transeúnte identificarse u orientarse en el espacio. Este proceso está bien descrito en el texto de Ávila presentado durante el congreso Argencolor en el 2002:

“El proceso cognoscitivo que se estructura mediante la percepción e interpretación del escenario produce imágenes del mismo que son la materia prima de un mapa mental. Ellas se generan con datos provenientes de la razón, de la experiencia de los lugares que se frecuenta, de la finalidad para la que están destinados y del ámbito sociocultural.<sup>2</sup>

Desde hace tiempo en varios países europeos, el poder público ha tomado conciencia de la importancia del color del paisaje urbano, y que el mismo constituye un patrimonio cultural de la ciudad o de la región. Esto ha llevado a implementar normativas en cuanto a la determinación de una paleta de color a aplicarse en las nuevas construcciones como así también en la rehabilitación de las viejas. Por ejemplo, en Alemania, estos reglamentos se impusieron de la mano de Bruno Taut alrededor del 1973, mientras que en Italia, propiamente hablando de Turín, el plan del color data del 1800. Ambos casos se desarrollarán a lo largo de esta tesis para su ulterior análisis.

La actuación del color en la ciudad es fundamental para establecer la identidad y la estructura de su imagen. Para elaborar un plan de urbanización es necesario preservar **la identidad colectiva cultural** de ciertos núcleos urbanos, y para ello sería de gran ayuda un relevamiento previo de los contextos más amplios, que van desde el barrio y la ciudad hasta la región en la cual se encuentra insertada. Para este tipo de trabajo, ya existen antecedentes en la metodología de investigación. La elaboración de paletas de policromías tradicionales basadas en el estudio detallado de los barrios y los cascos históricos, son aplicables únicamente a la zona estudiada. Por otra parte, es de gran importancia la realización de relevamientos de los tipos de materiales comúnmente utilizados en la zona dado que no hay que olvidar que por cada elemento utilizado en la construcción viene asociado el color natural del material, ya sea el color de las tejas, de los revestimientos, etc.

### El color en la historia de la arquitectura:



A lo largo de la historia los arquitectos o diseñadores urbanos han utilizado el color, de forma conciente o no, en sus obras. Si bien el color no ha sido siempre el punto de partida, ha sido una variable en el diseño del entorno urbano, y el mismo contribuye a la definición del espacio vital donde transcurre cotidianamente la vida.

En algunos casos el color aplicado en el perfil urbano ha sido producto de la búsqueda de un efecto colorista que responde a distintas motivaciones tanto simbólicas o comunicativas para decorar, abstraer, codificar o exaltar ciertos aspectos de las obras.



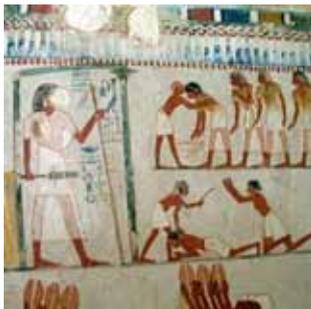
En la actualidad el uso de diversas paletas cromáticas sirven de soporte a la forma, realzan, disimulan o revalorizan una obra de arquitectura, no siempre teniendo en cuenta la incidencia del color en el ambiente. De esta forma no se obtiene el máximo rendimiento del color, aunque, si el uso fuese correcto, podría enriquecer la espacialidad aportando un mayor significado e incrementando el contenido identificador en lo que respecta la visualización de una ciudad.



Dependiendo de la locación geográfica, y por ende de las gamas de los materiales locales, la incidencia de la luz solar, sus sombras y los agentes climáticos, diferentes ciudades alrededor del planeta han sido identificadas por diversas gamas cromáticas. Por ejemplo, Londres esta asociada al rojo, presente en sus autobuses, cabinas telefónicas, en los ladrillos recocidos de las casas tradicionales, carpinterías, etc. Por otro lado, Turín es conocida como la ciudad amarilla, producto del uso de revestimientos de dicho color. Así varios casos, en donde predomina un color o colores sobre el entorno urbano, se han denominado a la ciudad con dicho color.

La aplicación del color en edificios es indisociable a la elección del material de construcción. Desde los sumerios, que fueron los primeros en usar ladrillos cerámicos de colores y que esmaltaban los capiteles de los templos y palacios de colores turquesas, azules y verdes para ser identificados desde fuera, el color ha sido un componente de la fisonomía urbana.

2. Color: arte, diseño, tecnología y enseñanza, compilación VI Congreso Argentino del Color, ED La colmena, Buenos Aires, 2002.



Posteriormente, los egipcios dedicaban especial atención a la elección de cada pieza de piedra, granitos y a la definición de los colores de los frescos con los que decoraban sus monumentos y templos. Su arquitectura se destacaba por la gran variedad de colores derivados de los ornamentos de sus construcciones. Ya los romanos y los griegos pintaban el mármol y utilizaban incrustaciones de bronce y mosaicos policromos para enriquecer su arquitectura. En sus obras los colores rojos, ocres, terracotas, y dorados se destacaban desde el exterior de los templos y edificios públicos, que a su vez contrastaban con el color blanquecino del conjunto de la ciudad.



Por otra parte la cultura islámica, durante la edad media, contribuyó a la paleta cromática de la arquitectura con sus mosaicos policromáticos con dominantes azules, turquesas y dorados con los que ornamentaban sus mezquitas. Durante ese mismo periodo las catedrales góticas contaban con grandes gamas de colores que adornaban sus pórticos, tímpanos y vitraux, que contrastaban con la sobriedad cromática de las piedras.

Tiempo después, durante el movimiento manierista, y movimiento del "trompe l'oeil" barroco, se retoma la pintura, la aplicación de estucos coloreados y la aplicación de ornamentos dorados.

Durante el periodo de la arquitectura neoclásica, se concibe de manera errónea el monocromatismo como virtud o característica singular a seguir de la Antigua Grecia. Es sabido que la actual ausencia del color en los templos y edificios griegos no representa la realidad policromática de sus días de esplendor. Posteriormente, durante el XIX el uso del color es reivindicado y vuela a restablecerse su aplicación cotidiana, pero sólo para que en el siglo siguiente sea remplazado por materiales poco llamativos en lo que color se refiere durante la construcción de grandes edificios: vidrio, aluminio, acero, hormigón, etc. Estos materiales a su vez carecen de una conexión con el entorno local inmediato y dan la pauta para crear ciudades globalizadas en donde lo mismo es que este ubicada en Asia o Latinoamérica en cuanto a color se refiere, pero no por ello pueden dejar de contribuir a la paleta cromática tradicional local.



Hoy día existe un campo más amplio de aplicación y una mayor conciencia en el uso del espectro cromático. Sin embargo, todavía no se han considerado todos los efectos que el mismo puede aportar a la fisonomía urbana. Por consiguiente se analizarán diversos casos, para luego formular una estrategia para que el color contribuya a conformar un espacio urbano más armonioso y acorde a los ideales urbanos de cada una de las áreas.

## El color como signo de la ciudad

### Caso I: Plan del Color para Turín (1800)

*"Partiendo de la cultura del color, la ciudad puede conocer su propia identidad, transformándose en un espacio más vivible."*<sup>3</sup>

La imagen cromática de la capital del automóvil se fue perdiendo con el paso del tiempo. Varios Planes de Color a través de la historia de la capital piemontesa se propusieron controlar y transformar la escena urbana.

Es sabido que la ciudad de Turín es conocida como la "ciudad amarilla" debido a la aplicación de estucos y revoques de dicho color. En realidad cada ciudad tiene su propio color, basado en la utilización prioritaria de ciertos materiales de construcción o en la tradición policromática de la propia cultura.

Ese color amarillo y sus matices cubren la estructura y la decoración de las iglesias, fábricas y palacios, diferenciando los elementos estucados de aquellos fabricados en piedra. La ciudad de Turín presenta una sofisticada policromía, que enriquece la configuración urbana, al mismo tiempo que enfatiza el carácter formal y funcional de cada edificio.

Para comenzar a relatar como se inició el Plan del Color para Turín, es necesario remontarse al 1808 cuando los gobernadores napoleónicos, desde hacía diez años apostados en la ciudad, restituyeron el Congreso de la Edificación (instituido originalmente por Vittorio Amadeo II) dándole un nuevo y sustancial impulso al proceso de control de la actividad edilicia ejercitado por el denominado «Conseil des Ediles».

3. El color en la arquitectura, Teresa Taboas Veleiro, ED. Castro, Coruña, 1991.



La tarea de dicho consejo consistía básicamente en la actualización del plano regulador para darle a la ciudad una digna y armónica vivencia de "capital" piemontesa, dado a la continua expansión de la ciudad por fuera de la cinta muraria.

La profunda transformación urbana inspirada en la Revolución y en el progreso, estaba destinada a modificar la impronta barroca de la capital sabauda. El nuevo concepto de funcionalidad renueva la concepción de la planificación del espacio verde, de los espacios públicos y la vialidad, poniendo acento en el control del paisaje urbano, no solo dedicado a los edificios sino también al equipamiento urbano.



El color deja de ser un elemento secundario y arbitrario para convertirse en un factor determinante de la ciudad. La coloración de las fachadas tenía la delicada tarea de convertir a la ciudad en una imagen decorosa que testimoniara la eficaz organización del nuevo régimen.

Los criterios de coloración adoptados por el Consejo se basaban en tres premisas principales: el aspecto formal, la función y el emplazamiento.

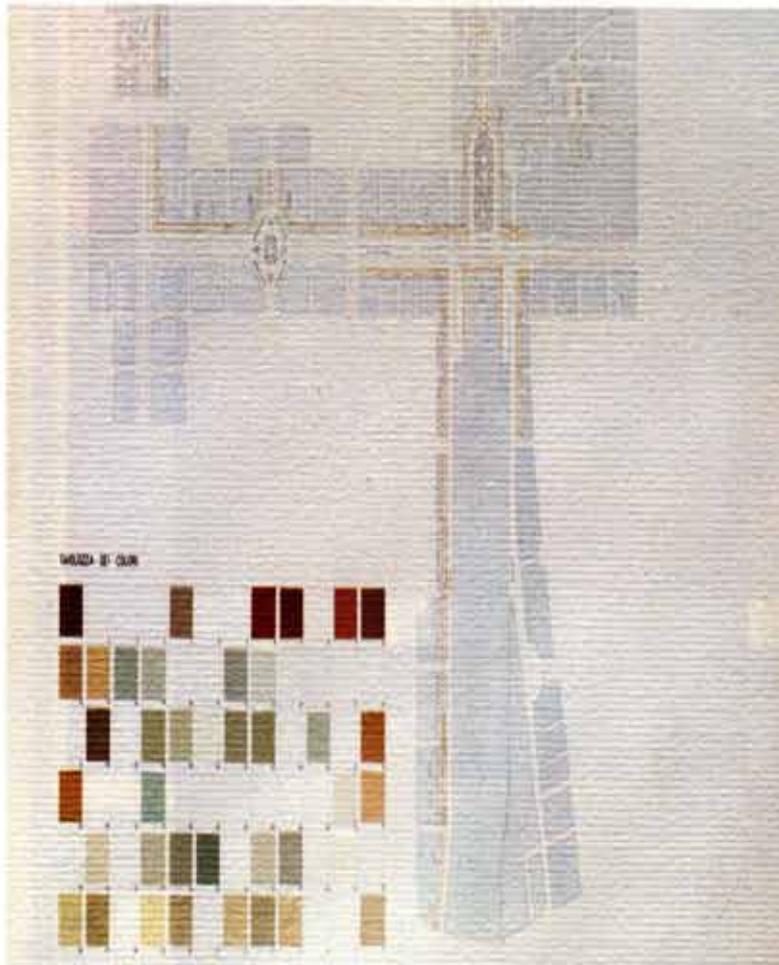
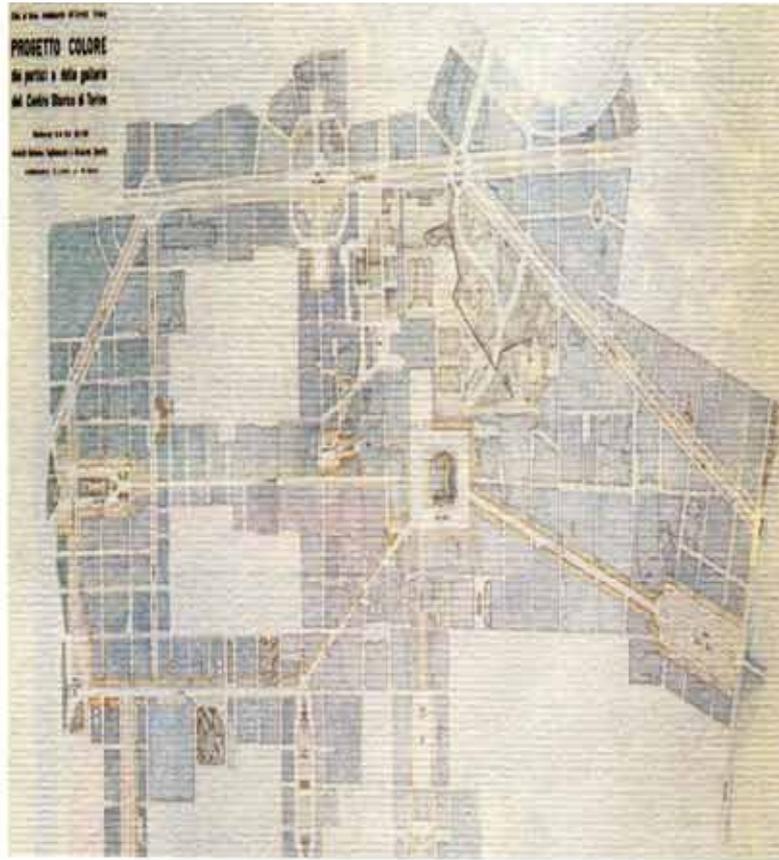
Por lo que respecta a la forma del edificio, la coloración debía encargarse de enfatizar la estructura formal o bien corregir o disimular una eventual anomalía. También se la utilizaba como medio para identificar las partes que componían a la fachada, distinguiendo los elementos portantes de aquellos no portantes, como así el ornamento del fondo. Es así como luego viene dada la policromía de este tipo de coloración. El basamento, las cornisas, los dinteles estaban asociados a la piedra, razón por la que eran habitualmente pintadas con colores que la simbolizan, otorgando al edificio la idea de solidez y resistencia.



Todos los criterios válidos referidos a la aplicación del color en los edificios, fueron trasladados a escala urbana, con la dificultad que esto conllevaba. Cada uno de los edificios debía ser apropiadamente coloreado, pero debía estar en concordancia con el resto de los edificios vecinos y así mismo con la vía principal y a su vez con las calles secundarias. De este modo, la ciudad se convirtió en a unidad cromática sin disonancias: la unidad en la variedad.

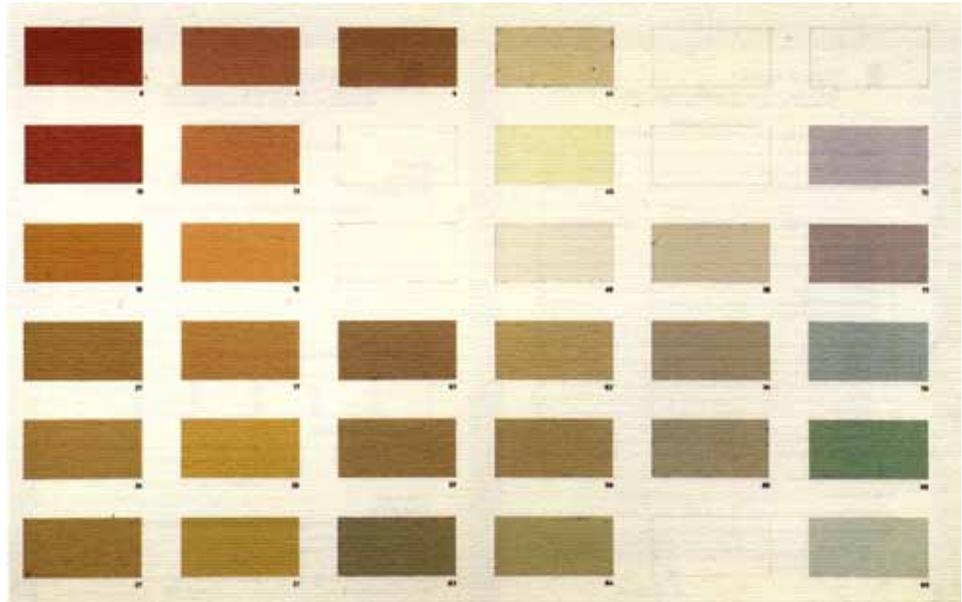
Los principales ejes de Turín se llegaron a unificar por medio de este criterio de aplicación del color, empezando por Vía Po (una de las calles principales) realizado por los arquitectos Bonsignore e Randoni; en 1812 la Vía Dora Grossa tomó los tintes de la Piazza Castello; y luego en los años posteriores Piazza San Giovanni, Vía Basilica e Piazza del Palazzo di Città fueron coloreados con diversas paletas cromáticas acordes al plan. En 1845 se establecieron los colores de Piazza San Carlo: uno de las últimas intervenciones del Consejo antes de ser abolido. Después del 1847 no se tienen más datos precisos de la intervención en la coloración de edificios.

En 1978 se reinicia la investigación del uso del color para un Tesis de Grado que luego fue expuesta a la Administración Comunal y partir de la cual se encargaron nuevas investigaciones en los archivos de Turín. Se pudieron individualizar una enorme cantidad de documentación entre las cuales se puede identificar cuatro periodos históricos: la época del Régimen Antiguo(1772-1798), la época Francesa, la época de la Restauración y la Carloalbertina(1814-1848) y el periodo Constitucional(1849-1863).



Mapa cromático de los pórticos y galerías del centro histórico

Tabla con los principales colores de Turín



Todos estos documentos son testimonio del control riguroso del uso del color, que se fue dando en el tiempo como proyecto unitario de requalificación ambiental capaz de enriquecer la cultura arquitectónica local. Si bien la aplicación de este tipo de Planes conlleva grandes dificultades, como puede ser: falta de información para colorear lo edificios fuera de la traza del plan, o la monotonía del ambiente, aun así este tipo de soluciones sientan las bases para la rehabilitación histórica, partiendo de normas cromáticas.



Gracias al legado del Consejo y su capacidad de elaborar los criterios precisos para colorear un edificio, es que un siglo y medio después, en 1978 nace en Turín la Oficina de Equipamiento Urbano y así un renovado proyecto de coloración de la Ciudad. Este nuevo organismo entre otras tantas tareas, redacta el Plan Regulador del Color, que pasa sin muchos pasos intermedios, del análisis a la práctica. Se forma entonces un equipo de técnicos dedicado a supervisar y evaluar todas las dudas de coloración presentadas por comitentes privados. Debido a la cantidad y complejidad de las obras realizadas en el primer año, se decide realizar un relevo sistemático de los colores utilizados. Se codifican y diferencian según parámetros como: el destino del uso del edificio (público, residencial, comercial o industrial), la tipología, la orientación y la relación de edificio con el ambiente circundante.

Posteriormente, en 1982 se crea oficialmente la Oficina del Color que recoge y cataloga los colores de Turín. De dicha investigación resultan 107 colores finales, de los cuales 72 pertenecen a las partes de revoque, 22 a las partes de madera y 13 colores para las partes metálicas.

Turín logra finalmente una imagen urbana armónica pero no monótona, que codifica la función del edificio y su implantación, y ayuda a identificar al usuario la relación existente entre el mismo y su ciudad. A partir de la iniciativa del «Conseil des Ediles» Turín obtiene un sistema de coordinación policromática. Se rescatan los recorridos cromáticos que parten de Piazza Castello, centro y corazón de la ciudad, y luego se ramifican en calles y plazoletas que crean una secuencia continúa pero variada de alrededor de ochenta colores.

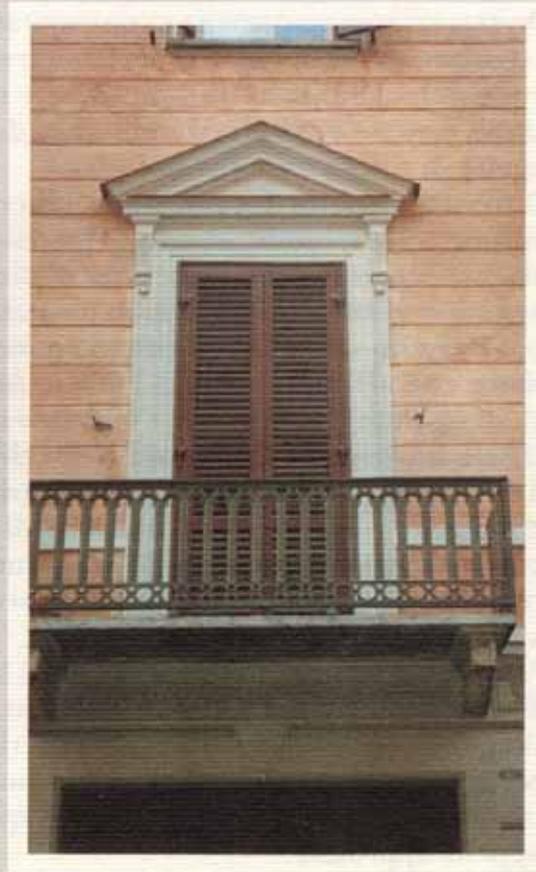
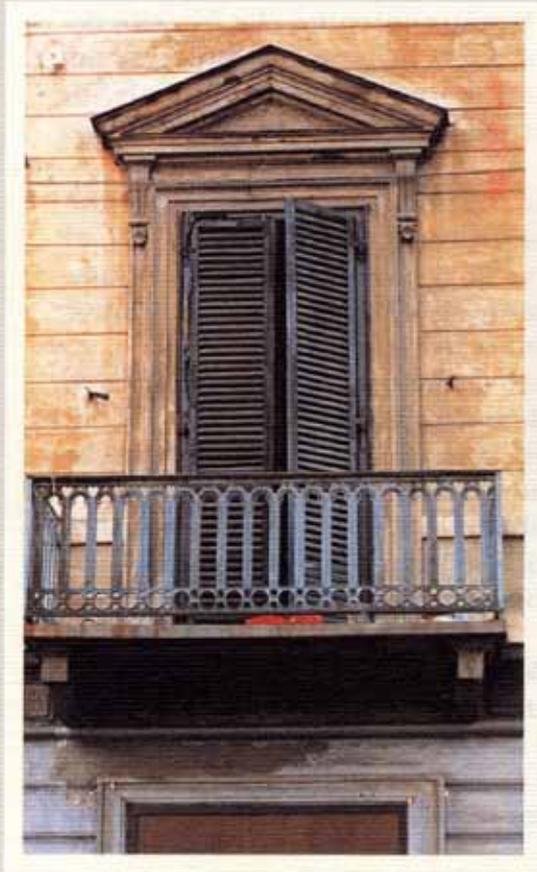


**CITTÀ DI TORINO**  
 UFFICIO TECNICO MUNICIPALE  
 settore 15° arredo e immagine urbana  
 UFFICIO COLORE



Riferimento toponomastico scala 1:5.000

**Ubicazione:** corso A. De Gasperi, 6 ang. Via M. Polo  
 (protocollo n° 500 del 1992)



**Intonaci**

**Fondi**

TERRA COTTA ANTICA n. 9

in velatura  
 20% tinta ai silicati  
 10% fissativo  
 70% acqua



**Rilievi**

TERRA OMBRA NATURALE n. 47

in velatura  
 20% tinta ai silicati  
 10% fissativo  
 70% acqua



CALCE DI CASALE n. 17

fondo di imprimitura  
 a preparazione di  
 tutte le parti di fac-  
 ciata. (Una mano in  
 silicati di potassio).



**Elementi accessori**

**Infissi**

n. 79



**Imposte ed avvolgibili**

n. 73



**Ferri**

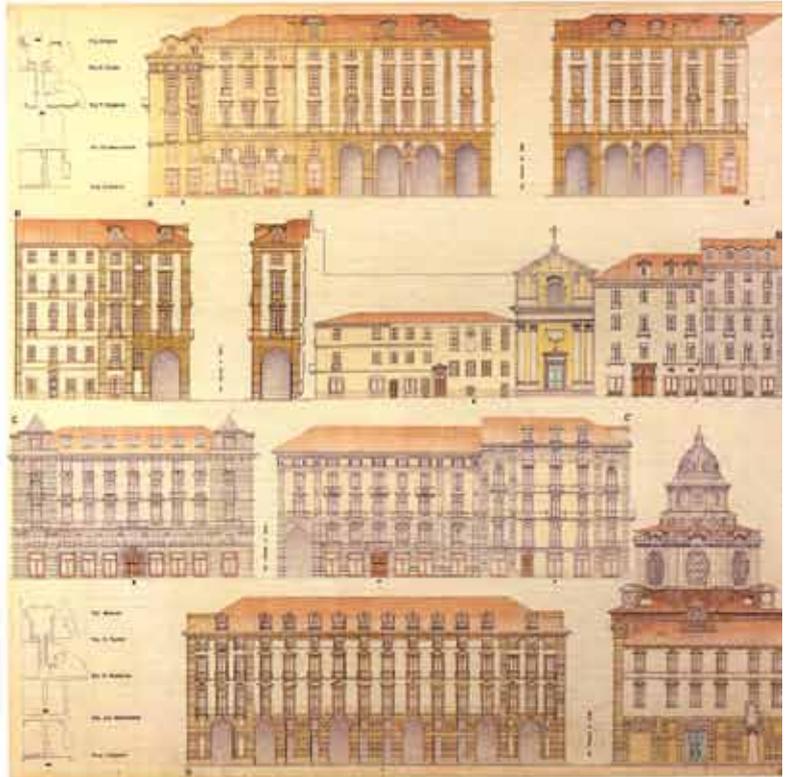
n. 95



■ da catalogo commerciale

□ campionatura ad hoc

Ficha de relevamiento típica del Plan del Color para Turín



Fachadas de los edificios adyacentes a Piazza Pazzo

Detalle de fachada de Vía Roma



## Caso II: Policromía en la arquitectura alemana bajo la intervención de Bruno Taut

*"Simplifica tus formas, para poder actuar con éxito en los colores"<sup>4</sup>*

Entre los años 1913 y 1915 Bruno Taut, por ese entonces miembro de la Sociedad Alemana de la Ciudad Jardín, inició su experimentación cromática. Su campo de aplicación fue la Colonia Falkenberg en Berlín-Grünau. Los colores vivos dispuestos en la arquitectura exterior le valieron a la colonia el nombre de *Colonia Caja de pinturas*, donde se destacaba más el color que la arquitectura. El equilibrio cromático logra conseguir una expresión conjunta de la colonia, de la calle, del patio y de la casa respectivamente. A continuación una extracción de un texto de Adolf Behne donde se puede leer la descripción de dicha intervención:

*"Los colores, que Taut utilizó en 1913 en la ciudad berlinesa de Falkenberg, son, aparte del blanco, principalmente un rojo tenue, un verde aceituna mate, un azul intenso y un amarillo oscuro brillante."<sup>5</sup>*

Los bloques de vivienda de alquiler a principios del siglo XX representaban la típica imagen gris de las fuerzas reformistas sociales y culturales de la época de la monarquía de la emperatriz Guillermina. Teniendo en cuenta que la colonia consistía en casas en serie y copias de un modelo estandarizado (producto de motivaciones económicas e ideológicas), la uniformidad y monotonía del complejo constituían un peligro para los nuevos arquitectos que reclamaban libertad e individualización. Taut con la implementación del color, rompe con este esquema, y es justamente mediante la coloración que logra una individualización de las casas, dándoles una expresión de "libertad" a los vecinos.

*"Ambos edificios junto a la carretera son rojo brillante y verde aceituna, respectivamente. Entre estos dos polos se extiende la hilera de casitas hechas en serie... El color de las casa consigue todo su impacto una vez que la pintura blanca luminosa ha cubierto los marcos de las ventanas, los cruceros de las mismas, los postigos, la cornisa, los balcones y las barandas de los mismos, mientras que las puertas y las cancelas llevan como mucho un tono oscuro."<sup>6</sup>*

Taut utiliza el color como medio de liberación, logrando despertar una percepción sensorial que permitía al vecino apropiarse de su entorno.

En 1919, un año después del término de la primera guerra mundial el cambio social y político era un hecho, y este llega de la mano del color a la sociedad. Ese mismo año un conjunto de artistas progresistas liderado por Walter Gropius, Bruno Taut y Adolf Behne lleva a cabo una encuesta sobre el tratamiento colorista de la fisonomía urbana, promoviendo así la reflexión sobre el proceso de diseño de la arquitectura y el respectivo uso del color para darle a la ciudad un nuevo aspecto.

En 1921 Bruno Taut asumió como concejal de obras del Ayuntamiento de la ciudad de Mademburgo. Durante su cargo, uno de los programas más importantes de su política fue la idea de la conversión de Mademburgo en una ciudad - color, comenzando por la calle principal mayormente comercial: la Calle Ancha. Taut propuso que de manera voluntaria, los propietarios se comunicaran con él a fin de decidir como colorear el perfil urbano. Taut sólo encuentra respuestas negativas e indignación hacia la nueva propuesta cromática. Taut defiende su teoría y se expresa hacia los vecinos:

*"Aunque las casas sean propiedad privada, el aspecto de las calles es un asunto público."<sup>7</sup>*

El edificio más céntrico de la ciudad, El Ayuntamiento, también fue coloreado bajo la propuesta de Kal Vorkel en los colores rojos, blancos, amarillos y azules. El movimiento colorista para ese entonces contaba con gran apoyo, y Taut renovó el estímulo, convocando a un concurso para el diseño cromático de las fachadas y anuncios publicitarios, pero la prensa empezó a ridiculizar y criticar el color de Mademburgo. En 1924 Taut anunció su renuncia a la Comisión de Planeamiento.

Durante los años 1926-1932 la constructora berlinesa GEHAG dedicada a la construcción de viviendas nombró a Bruno Taut como director artístico. En esos mismos años la CEHAG construyó el complejo residencial Onkel Tom Siedlung en Zgkebdorf contra la protesta de la burguesía local. Los trabajos se dividieron en cinco etapas, llegando a la última la inspección Municipal de Obras impuso un criterio unitario en el color. Taut y su colaborador presentan su plan de color para el último tramo bloque de viviendas, que terminó siendo hoy día, el grupo más notorio del conjunto de casas.

4. Artículo Arquitectura Colorista, Fritz Schumacher, 1901.

5. El color en la arquitectura, Martina Duttmann- Friedrich Schmuck- Johannes Uhl, ED. GG, Barcelona, 1982.

6. El color en la arquitectura, Martina Duttmann- Friedrich Schmuck- Johannes Uhl, ED. GG, Barcelona, 1982.

7. El color en la arquitectura, Martina Duttmann- Friedrich Schmuck- Johannes Uhl, ED. GG, Barcelona, 1982.

Fachadas verdes hacia el jardín del complejo Onkel Tom



Fachadas rojas sobre las vías de acceso a las viviendas.



El grupo de viviendas unifamiliares de dos plantas agrupadas en cinco calles paralelas orientación norte-sur, fueron pintadas respectivamente a derecha e izquierda, alternando los colores básicos rojo profundo o azul verdoso. En la parte de los jardines el juego cromático se invertía: la fachada roja de una vivienda le correspondía una fachada verde hacia el jardín, y viceversa. Taut también tuvo en cuenta la orientación y su respectiva iluminación para el esquema cromático, las superficies que recibían luz por la mañana eran de color azul-verdoso, mientras que las que recibían la luz del oeste eran de un rojo profundo para captar el sol de la tarde. Los marcos de las ventanas de madera estaban coloreados en amarillo-blanco-rojo en las fachadas rojas y amarillo-rojo-blanco en las fachadas verdes, aumentando así el efecto cromático del conjunto de viviendas.

El interés en la utilización del color como medio para integrar la arquitectura en los años veinte también fue compartido por otros, tales como Otto Haesler, el pintor Karl Vökel, Mebes y Emmerch entre otros. El



movimiento colorista alemán fue una experiencia dinámica, donde el color cumplía con el papel de emancipador para recuperar la ciudad y apropiarse de la arquitectura.

*“La provocación colorista, lo nuevo, lo inusual, lo múltiple en impresiones, debe reavivar el terreno de lo liso de las percepciones, debe hacer otra vez visible el entorno. Cuanto más intensa sea esta provocación cual excitando la percepción, tanto mayor se crea el deseo de intervenir personalmente en la obra. El proyecto de figuras de creación propia se estimula y con ello también la posibilidad de los proyectos de imágenes de libertad.”<sup>8</sup>*



## El color en el área urbana de Buenos Aires

### Mapa Cromático de la ciudad de Buenos Aires

“Policromar una ciudad, significa restituírle su identidad perdida con el paso del tiempo; su corporeidad. (...) Partiendo de la cultura del color, la ciudad puede conocer su propia identidad, transformándose en un espacio más vivible.”<sup>9</sup>



Se han planteado como referentes históricos a nivel urbano las intervenciones cromáticas en Turín y en las diferentes zonas de Berlín de la mano de Bruno Taut. Ahora se desarrollarán los aspectos cromáticos presentes en la Capital Argentina.

Buenos Aires es una ciudad ecléctica, como lo son sus orígenes, y su cultura, cualidad que se refleja directamente es sus diversas imágenes urbanas. Así como los habitantes de Argentina somos en su mayoría descendientes de inmigrantes, la ciudad también es consecuencia de este fenómeno. Las influencias francesas, españolas, italianas, holandesas, alemandas e inglesas pueden verse plasmadas en su arquitectura y en sus calles. De hecho, en Buenos Aires es muy difícil ver una arquitectura homogénea, ya que la misma es producto de una mezcla de estilos que conviven armoniosamente. Como describe la siguiente cita:

“Buenos Aires no es una ciudad si no un conjunto de ciudades yuxtapuestas.”<sup>10</sup>



La capital porteña como área de estudio abarca una superficie que a efectos de la descripción y análisis del uso del color en su arquitectura, sobrepasa los límites de esta tesis. Es por eso que se ha dividido el área en varias zonas o “barrios” que si bien representan paisajes propios, no podrían desligarse de su macroentorno.

La identidad colectiva cultural de ciertos núcleos urbanos esta notablemente enmarcada por la gama cromática con la que fueron tratadas sus fachadas y espacios. Ya se ha nombrado a gran escala, el caso de

Turín o las intervenciones Taut, pero ahora en contexto más reducido como el barrio, se vuelve plantear el análisis del color como elemento de significación del ambiente urbano.

8. Extraído de *Farbe im Stadtbild*, Editora Abakon, Berlín, 1976

9. El color en arquitectura, Teresa Taboas Veleiro, Coruña, 1991.

10. Rahola y Termols, *Sangre Nueva*. Impresiones de un viaje a la América

En lo que concierne al análisis del mapa cromático de Buenos Aires no existen precedentes de los cuales tomar referencia. Es por eso que se plantea un posible camino a seguir a través de la informatización de la imagen actual de la ciudad. Mediante un software determinado, se redujeron las imágenes a cuadros de colores para luego obtener la paleta cromática de cada uno de los barrios, y posteriormente se realizó una aproximación al color de la ciudad.

Para entender esta metodología de identificación de colores de la trama urbana es preciso tener en cuenta algunos términos primero. Las imágenes o fotografías digitales, en general, están compuestas por una mínima unidad llamada "píxel". Las imágenes gráficas están formadas por una matriz rectangular de píxeles; si se ampliará una zona o cuadro de una imagen digital, se podrían ver los múltiples píxeles que la componen.

"En las imágenes de mapa de bits o en los dispositivos gráficos cada píxel se codifica mediante un conjunto de bits de longitud determinada (la llamada profundidad de color), por ejemplo, puede codificarse un píxel con un byte, u 8 bits, de manera que cada píxel admite 256 variantes (2 dígitos por bit, elevados a la octava potencia, es decir,  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ ). En las imágenes de color verdadero, se suelen usar tres bytes para definir un color, es decir, en total podemos representar un total de 2 elevado a 24, o sea 16.777.216 de colores diferentes."<sup>11</sup>

Los píxeles son utilizados a su vez como unidad de medida; las imágenes pueden medirse a lo ancho y largo de píxel, por ejemplo: 800 x 600 píxeles.

Vista la importancia que conlleva el color en la estructuración de la imagen urbana es necesario contar con una herramienta o metodología para identificar los pigmentos que conforman el ámbito urbano. Para esta investigación se han tomado fotografías de 2300 x 1770 píxeles, con una resolución de 300 píxeles por pulgada para obtener la mayor fidelidad de la imagen urbana. Posteriormente, se han insertado las fotografías en un software gráfico específico y se le aplicó un filtro de mosaico que promedia la cantidad de píxeles por pulgada. Como resultado se han obtenido píxeles que promedian el pigmento o color de cada una de las zonas que componen la imagen. Esos recuadros fueron abstraídos de las fotografías y alienados, para identificar a aquellos que se repiten en un mismo barrio. La gama obtenida resulta en el mapa cromático presente en cada una de las zonas estudiadas. A continuación se hará mención de ellas, como así mismo se hará una breve referencia histórica para entender la presencia del color en cada una de las imágenes urbanas analizadas.

### Mapa cromático del Barrio de La Boca



El barrio de La Boca está ubicado al sur de la ciudad, delimitado por las arterias AV. Martín Gracia, AV, Paseo Colon, Av. Brasil, Av. Pedro de Mendoza, Av. Patricios y el Riachuelo. Es una zona donde la fuerte inmigración italiana desarrolló en sus orígenes una tipología de vivienda cuya materialidad y colorido dio singularidad al área. Atraídos por la actividad del puerto, sus primeros habitantes, en su mayoría inmigrantes lígures y genoveses, construyeron sus casas de madera y chapa, y las pintaron con el sobrante de las pinturas de los barcos.

El estilo singular que le dieron los pobladores a estas viviendas no es posible apreciarlo en otro lugar de la ciudad. Utilizando el conocimiento de la construcción naval heredada de su cultura original, las casas se caracterizaban por ser livianas, desarmables, con estructuras de madera y recubiertas con chapas metálicas acanaladas. El colorido característico forma parte de la identidad del barrio. Entre ellos se destacan el amarillo, rojo, anaranjado, verde o azul. Su fisonomía está marcada por calles irregulares y altas veredas que resguardan las viviendas contra eventuales inundaciones.



El alma del barrio es Caminito: un estrecho pasaje de aproximadamente 100mts que atraviesa el interior de una manzana que dejó el desaparecido ramal del ferrocarril desactivado en 1920. La estrecha calle quedó abandonada, y sólo luego de la sugerencia de un vecino de sanearlo se abrió un sendero a modo de atajo que posteriormente, se llamó La Curva. Su nombre cambió, luego de que en 1926 Juan de Dios Filiberto y Gabino Coria Peñaloza escribieran el famoso tango: Caminito.

Las típicas casas de la callecita son, en su mayoría, estudios de artistas plásticos y bohemios. El pasaje no tiene veredas ni puertas, solo ventanas, murales aplicados, y algunos

11. <http://es.wikipedia.org/wiki/PíxelWikipedia>



balcones, llenos de vegetación o ropas extendidas para su secado.

La rambla, que es parte del paseo típico de los turistas, defiende al barrio de las asiduas subidas del nivel del Riachuelo. Se accede al punto más alto de esta zona mediante el Viejo Puente Nicolás Avellaneda. Su estructura de hierro es el símbolo del antiguo barrio. El puente fue construido en 1908 y unía la ciudad con la provincia de Buenos Aires salvando el Riachuelo. En 1940 fue reemplazado por un nuevo puente para el tránsito ligero. Si bien hoy está en desuso, se mantiene como elemento que identifica al barrio y sus habitantes.

En este caso la gama cromática que presenta el barrio es amplia y estridente, resultado del proceso de consolidación del barrio. Luego del recorrido fotográfico de la zona, se han seleccionado las siguientes imágenes para tomarlas como referente para elaborar una posible paleta cromática.

Se escogieron las imágenes de las calles neurálgicas del barrio y de los edificios más importantes a nivel cultural y arquitectónico.



Mapa del Barrio La Boca  
Referencia de los edificios emblemáticos del barrio



### Tabla I del Mapa de Colores del Barrio de La Boca

1 - Caminito | 2 - Esquina Lamodid | 3 - Típico Pasaje | 4 - Estación de Tren

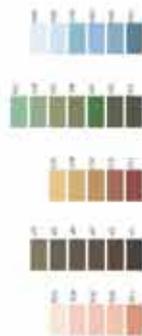
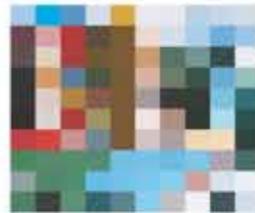
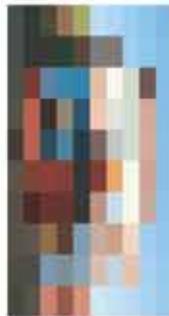
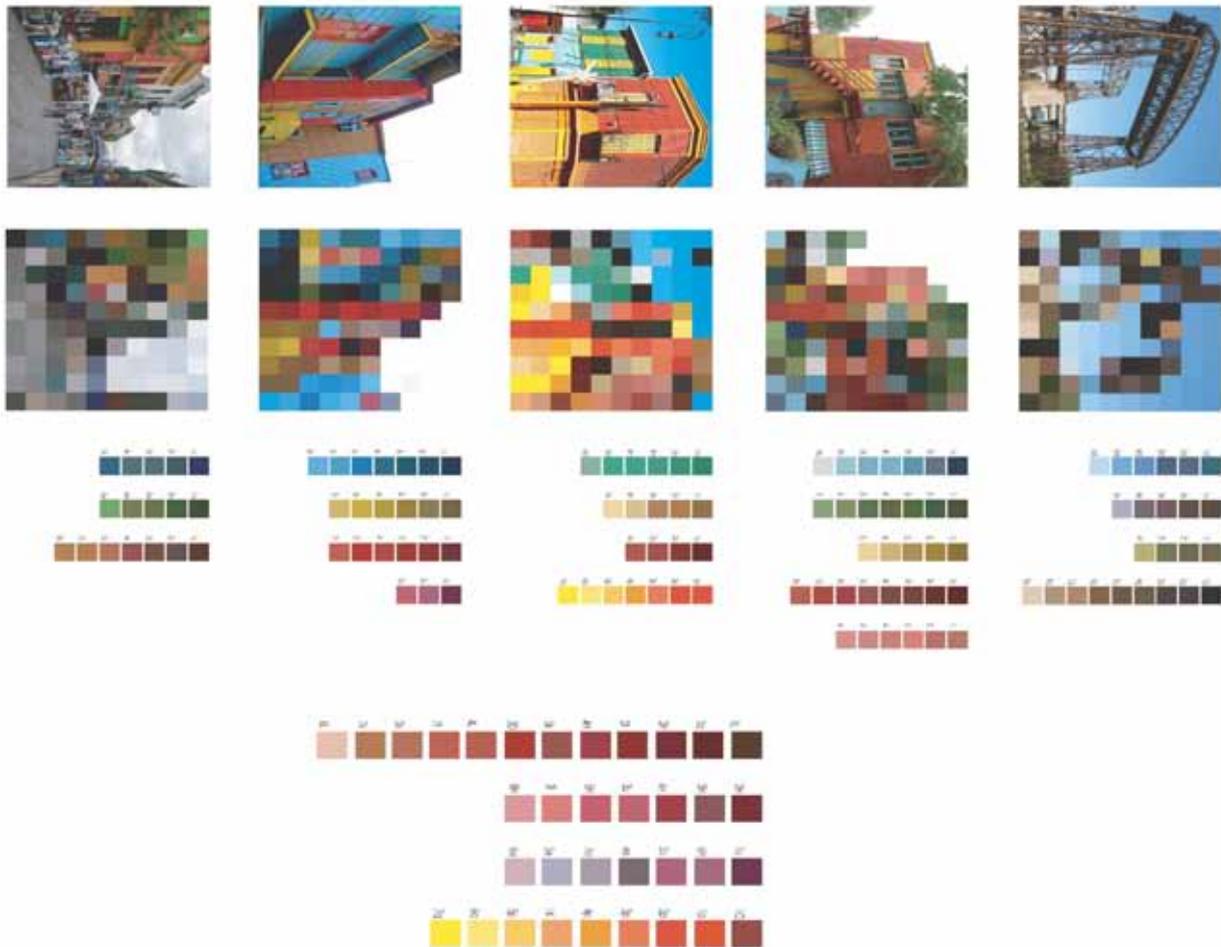


Tabla II del Mapa de Colores del Barrio de La Boca

1 - Puente Nicolas Avellaneda | 2 - Vivienda del Canchito | 3 - Esquina Típica | 4 - Balcones de Colores



**Mapa cromático del Barrio de San Telmo**



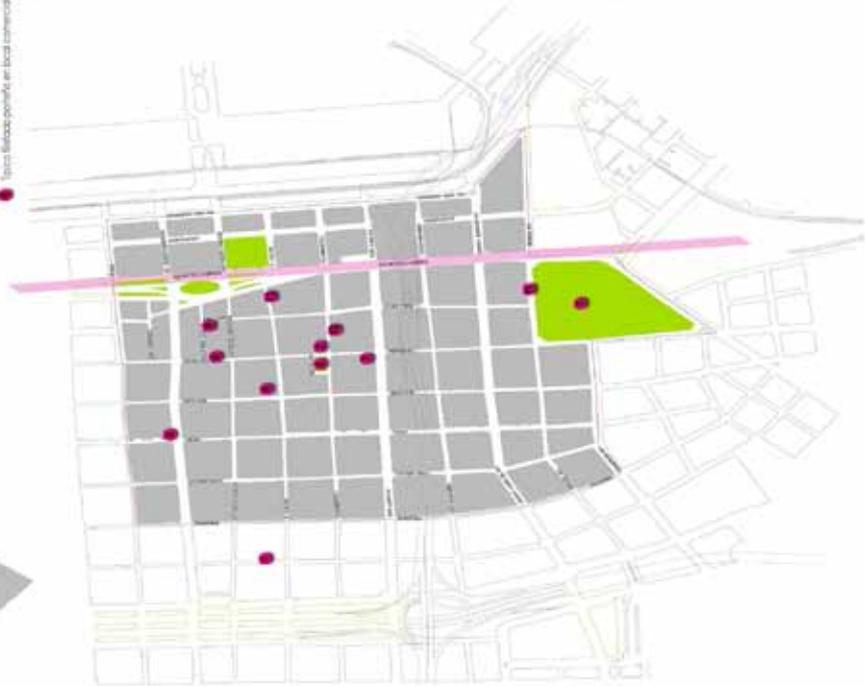
El barrio de San Telmo es uno de los más antiguos circunscrito en el casco histórico, se ubica más al norte de La Boca. Durante los siglos XVII y XVIII, la ciudad de Buenos Aires empezó a expandirse hacia el sur. Este barrio fue identificado en sus primeros tiempos por el nombre de Alto de San Pedro por la existencia de un alto o descanso de las carretas. En 1600, fue testigo de la aparición al culto de San Pedro González Telmo y años después, en 1806, se creó la Parroquia bajo su nombre con sede en la Iglesia Nuestra Señora de Belén como templo de cabecera. Siguiendo la Calle Defensa, eje histórico del barrio, se encuentra el Parque Lezama, pulmón verde del barrio, que fue donde Pedro de Mendoza eligió fundar Buenos Aires. El barrio fue hogar de la clase alta hasta el 1870, cuando la fiebre amarilla obligó a sus habitantes a trasladarse hacia el norte. Las construcciones abandonadas en el tiempo fueron apropiadas luego por personas de menores recursos.

La tipología más antigua que se puede encontrar en el barrio es la típica “casa chorizo”, que consiste en una serie de habitaciones alineadas en hilera sobre una de las medianeras. El patio (recostado sobre la medianera) y la galería servían como paso a los servicios ubicados hacia el fondo. Dentro de las construcciones que caben destacar en el barrio están la Iglesia de San Pedro Telmo (que le da origen al nombre del barrio), la Iglesia Dinamarquesa y la Iglesia Sueca, que otorgan testimonio de la diversidad cultural del barrio.

En la gama cromática con la que fueron tratadas las fachadas se destacan las carpinterías pintadas de colores borravinos, la herrería verde de los balcones, el típico fileteado porteño y los adoquines grises de sus estrechas calles. A través del análisis de las imágenes gráficas del sitio se elaboró el siguiente mapa cromático:



Mapa del Barrio de Recoleta  
Referencia de las edificaciones emblemáticas del barrio

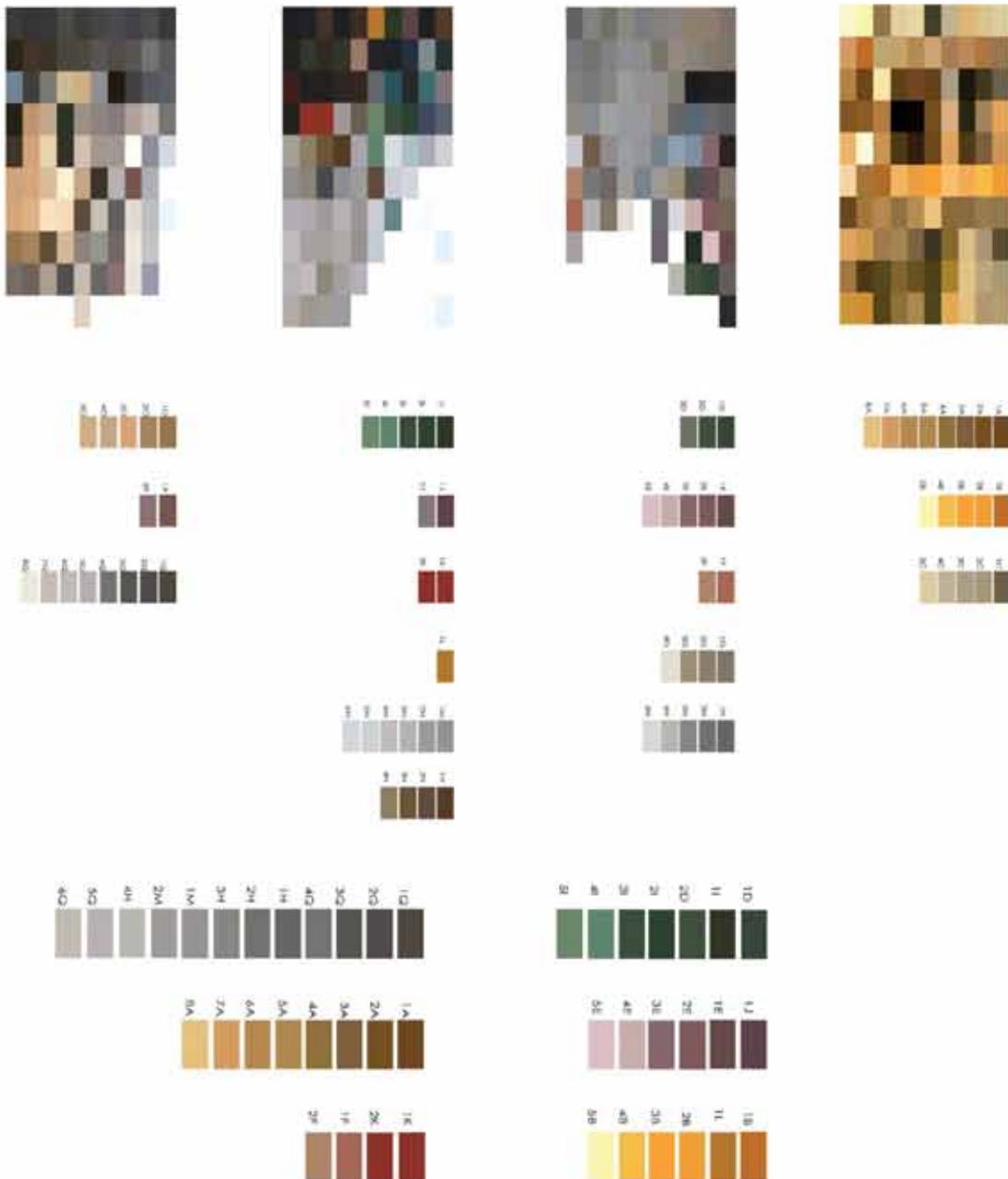


Escala 1:1000  
Fuente: Google Maps



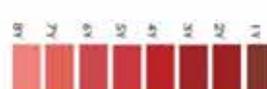
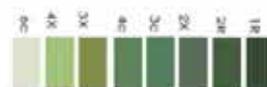
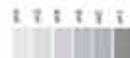
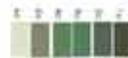
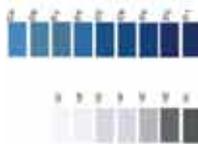
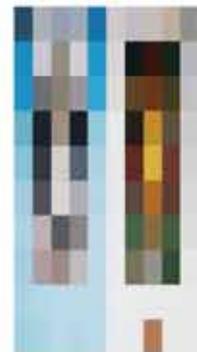
### Tabla I del Mapa de Colores del Barrio San Telmo

1 - Pasaje Defensa | 2 - Calle Peru | 3 - Defensa y Bethlem | 4 - Estados Unidos y Defensa



## Tabla II del Mapa de Colores del Barrio San Telmo

1 - Puertas Típicas | 2 - Fleteado Porteño | 3 - Bar en Plaza Dorrego | 4 - Iglesia Ortodoxa



### Mapa cromático de Puerto Madero



La Ciudad de Buenos Aires nació a orillas de su puerto, fundada por primera vez en 1536 como "Puerto de Nuestra Señora del Buen Ayre y luego como "Ciudad de la Santísima Trinidad y Puerto de Santa María de los Buenos Aires". En 1778 tras la celebración del tratado de Libre Comercio, el puerto tomó mayor importancia, lo que conllevó a edificar todo tipo de proyectos para equipar la zona. En 1882, Don Eduardo Madero fue contratado por el Poder Ejecutivo Nacional para la construcción de diques y almacenes de depósito, obras que culminaron con el dique 4 y dársena norte catorce años después.



Con sus diques, depósitos, grúas, silos, barcos, puentes e instalaciones ferroviarias Puerto Madero tiene una fuerte impronta portuaria. Si bien las construcciones fueron quedando en desuso debido a que se trasladaron sus funciones originales a Puerto Dock Sud y el Puerto Nuevo en 1989, mediante la Ley de Reforma del Estado, el barrio y sus patrimonios fueron objeto de revalorización y refuncionalización.

Ahora los silos ya no contienen granos si no oficinas, viviendas, bares, restaurantes, galerías de arte y otras funciones culturales. Los diques, sus espejos de agua y la cercanía del barrio a la reserva ecológica aportan contacto con la naturaleza que caracterizan a la zona. Mientras que la utilización de la tecnología del hierro fundido y los revestimientos de ladrillo visto de los docks (antiguamente depósitos de la aduana), aportan el color metálico y rojizo intenso que se destacan en su mapa cromático.



Una de las construcciones con mayor historia dentro del barrio es el Hotel de inmigrantes. A partir de mediados del siglo XIX la ola inmigratoria que recibió la Argentina encontró su primer hogar en esta construcción. Una agrupación de pabellones distribuidos a lo largo del muelle albergaban entre otras funciones la aduana, prefectura, hospital y oficina de trabajo. Allí también se les otorgaba a los recién llegados en forma gratuita comida, sanidad e instrucción, para facilitar la búsqueda posterior de trabajo.

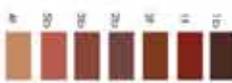
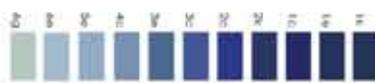
A partir del registro fotográfico de la zona se deduce el mapa cromático del barrio. La impronta de la industria portuaria aporta a la gama cromática: el rojo vivo, el amarillo intenso y el color metálico característico de las grúas y guinches que antiguamente se utilizaban en las tareas de puerto. El tradicional revestimiento de ladrillo cocido, por su parte, le da un tinte rojizo al

barrio. Con la reformas del barrio se adhieren nuevos pigmento al mapa del color, como ser el azulado de las fachadas vidriadas o de los espejos de agua de los diques. También las eventuales embarcaciones que transitan la zona dan una nota de color blanquecino.



### Tabla I del Mapa de Colores del Barrio de Puerto Madero

1 - Grues y guinches | 2 - Vista hacia la zona de catalinas | 3 - Vista Docks | 4 - Vista Docks desde dique | 5 - Vista Docks



### Mapa cromático del Barrio de Recoleta



Recoleta se caracteriza por ser un barrio que alberga una gran cantidad de mansiones. Históricamente el barrio fue una zona de quintas donde las familias más importantes de Buenos Aires edificaron sus residencias. Por sus características arquitectónicas y paisajísticas forman un conjunto bien preservado. El barrio es un ejemplo claro de la perfecta armonía en la que conviven los distintos estilos arquitectónicos de Buenos Aires.

De los edificios más importantes se pueden destacar la Nunciatura Apostólica, hogar temporal durante las visitas papales; la ex Residencia Casey obra del arquitecto Charles Ryder; la Residencia Duahu del arquitecto León Dourge y La Recoleta, donde se erige el edificio que ocupa el actual Centro Cultural.

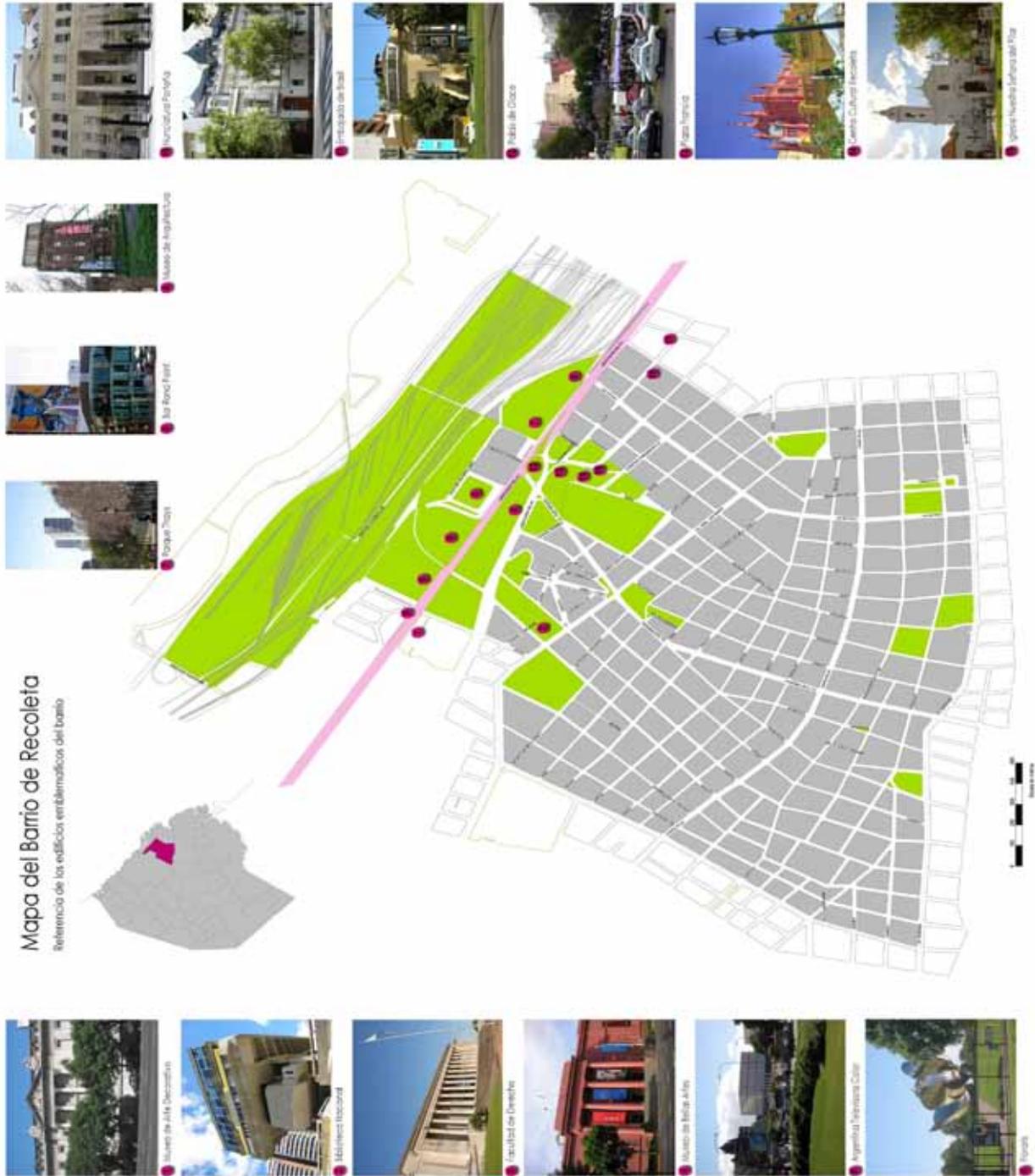


El conjunto se completa con La Iglesia de Nuestra Señora del Pilar, otro de los edificios coloniales con los que cuenta la ciudad, obra de los jesuitas Andrés Blanqui y Juan Bautista Primoli entre los años 1716 y 1732. Al costado de la Iglesia, el antiguo huerto del convento, se transformó en cementerio, hoy llamado "Cementerio de la Recoleta". Su trazado se conserva según el original proyectado por el arquitecto francés Próspero Catelin. El complejo cuenta con más de cinco hectáreas y más de 4.700 bóvedas, conformando un laberinto de obras de arte de diferentes artistas reconocidos.



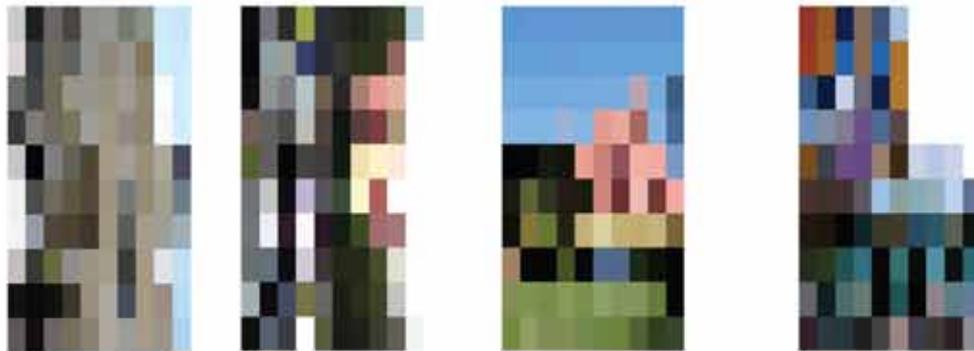
El marco verde que rodea los complejos antes mencionados es la reconocida Plaza Francia, donde los fines de semana la barranca se copa de puestos de feria. En las proximidades a la plaza y al complejo cultural Recoleta también se encuentran el Museo Nacional de Bellas Artes, la Facultad de Derecho, el Museo Nacional de Arte Decorativo, la sala de exposiciones "Palais de Glace", el Museo de Arquitectura y la Biblioteca Nacional. La agrupación de estos reconocidos edificios da marco al corredor urbano más importante de la ciudad. El eje comienza en La Boca, pasando por San Telmo y luego materializándose en la Av. Libertador. A lo largo de todo su recorrido, a izquierda y derecha de la avenida, se encuentran los edificios antes mencionados que otorgan prestigio y un fuerte acento cultural al barrio.

Particularmente de este barrio se pueden destacar los colores grisáceos de las fachadas de las casonas históricas y de los típicos edificios de estilo. En 1980, de la mano del arquitecto Clorinda Testa el barrio adopta una variación en su escala cromática. La remodelación y refuncionalización de La Recoleta, acompañada con el uso de los colores amarillos y borravinos, amplía el espectro cromático del barrio y convierte al edificio en un punto de referencia dentro del mismo. El espectador se encuentra fácilmente identificado con su entorno, facilitando su apropiación e interacción con el barrio.



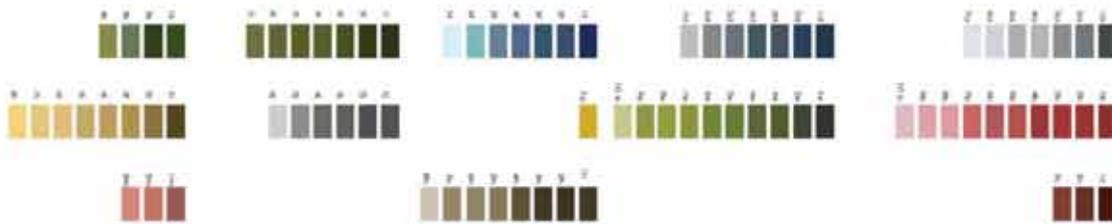
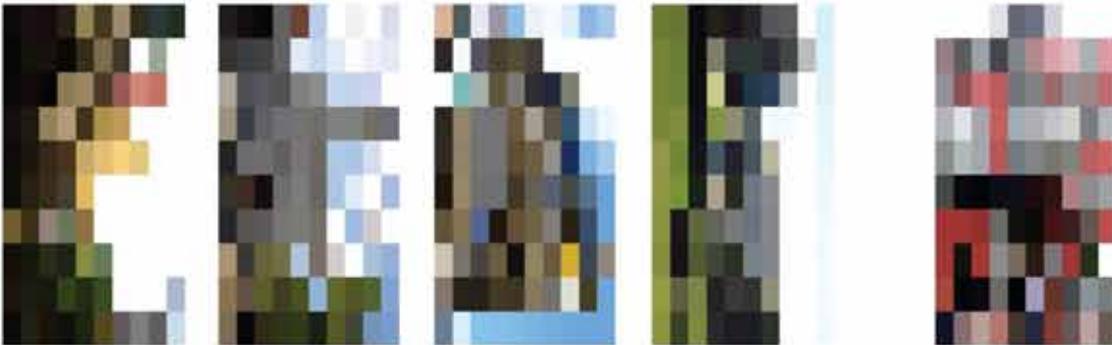
### Tabla I del Mapa de Colores del Barrio de Recoleta

1 - Bar Rond Point | 2 - Buenos Aires Design | 3 - Plaza Francia | 4 - Nunciatura Porteña



## Tabla II del Mapa de Colores del Barrio de Recoleta

1 - Centro Cultural Recoleta | 2 - Argentina Televisora Color | 3 - Biblioteca Nacional | 4 - Iglesia Nuestra Señora del Pilar | 5 - Buenos Aires Design



### Mapa cromático del Barrio de Palermo

El origen del nombre del barrio está relacionado con Juan Domínguez Palermo oriundo de Italia quien, a finales del siglo XVI, adquiere esta porción de tierra. En la década del '30 el gobernador de Ciudad de Buenos Aires, Don Juan Manuel de Rosas compra estas tierras para construir su residencia de estilo colonial. Posteriormente, con la derrota de Rosas durante la batalla de Caseros de 1852 la casa pasa a manos de Justo José de Urquiza.



Durante la presidencia de Domingo Faustino Sarmiento, precisamente en el 1874, se inaugura el Parque Tres de Febrero y poco después fueron creados el Jardín Botánico y el Jardín Zoológico. En el año siguiente se erigen los portones de ingreso al parque ubicados en la actual Plaza Italia y se otorgan los predios aledaños para edificar la Sociedad Rural Argentina, el Hipódromo Argentino y la Asociación de Polo. En 1910 fue demolida la casa del Restaurador y con ella desaparecieron los portones.



El paisajista Jules Charles Thays es nombrado a fines del siglo XIX director de paseos públicos y encargado de planificar el Jardín Zoológico y Botánico. Durante las obras el diseñador construye su vivienda en el interior del Jardín Botánico. El edificio de estilo inglés-normando se caracteriza por el rojo de los ladrillos recocidos. Los árboles elegidos por el paisajista para plantar en los parques, fueron aquellos autóctonos del norte argentino de entre los cuales se destacan los Lapachos, los Ceibos, los Jacarandas, las Tipas, los Tilos y los Palos Borrachos.

La elección de este tipo de especies produce durante la sucesión de las estaciones del año diferentes imágenes cromáticas en el barrio. Durante la temporada estival y primaveral se destacan los colores azules-violáceos de los jacarandas, los rosas de los palos borrachos y lapachos, el amarillo de las tipas y el rojizo de los ceibos. Mientras que en otoño las calles se tiñen de colores ocres y amarillos de las hojas caídas.



El barrio de Palermo es uno de los más grandes de la capital porteña y conforma uno de los pulmones verdes más grandes de la ciudad. Hoy día a Palermo se lo conoce por diferentes nombres dado a que se lo ha subdividido virtualmente con fines comerciales. Así pues, se pueden identificar "varios palermos" aunque a nivel municipal todos integren a un solo barrio. Por ejemplo: Palermo Viejo, Altos de Palermo, Palermo Chico, Bosques de Palermo y las Cañitas. El centro neurálgico del barrio es Plaza Italia, donde confluyen varias líneas de colectivos y el subterráneo porteño.

Recorriendo el barrio de sur a norte se encuentra primero la zona de Palermo Chico diseñada en el año 1912 bajo el nombre de Barrio Parque por Carlos Thays. Esta parte del barrio se caracteriza por sus calles curvas y diagonales con el entorno colorido de los árboles autóctonos antes mencionados. La mayoría de la arquitectura es de acento clásica y moderna, y

muchos de los edificios se han convertido hoy en sedes de diferentes embajadas. Uno de los exponentes de la arquitectura clásica es el Palacio Errázuriz (actual Museo de Arte Decorativo), construido por el arquitecto francés René Sergent. Mientras que como exponente principal de la arquitectura moderna, se destaca el Museo de Arte Latinoamericano de Buenos Aires (MALBA) de los arquitectos Atelman, Fourcade y Tapia del año 1998.

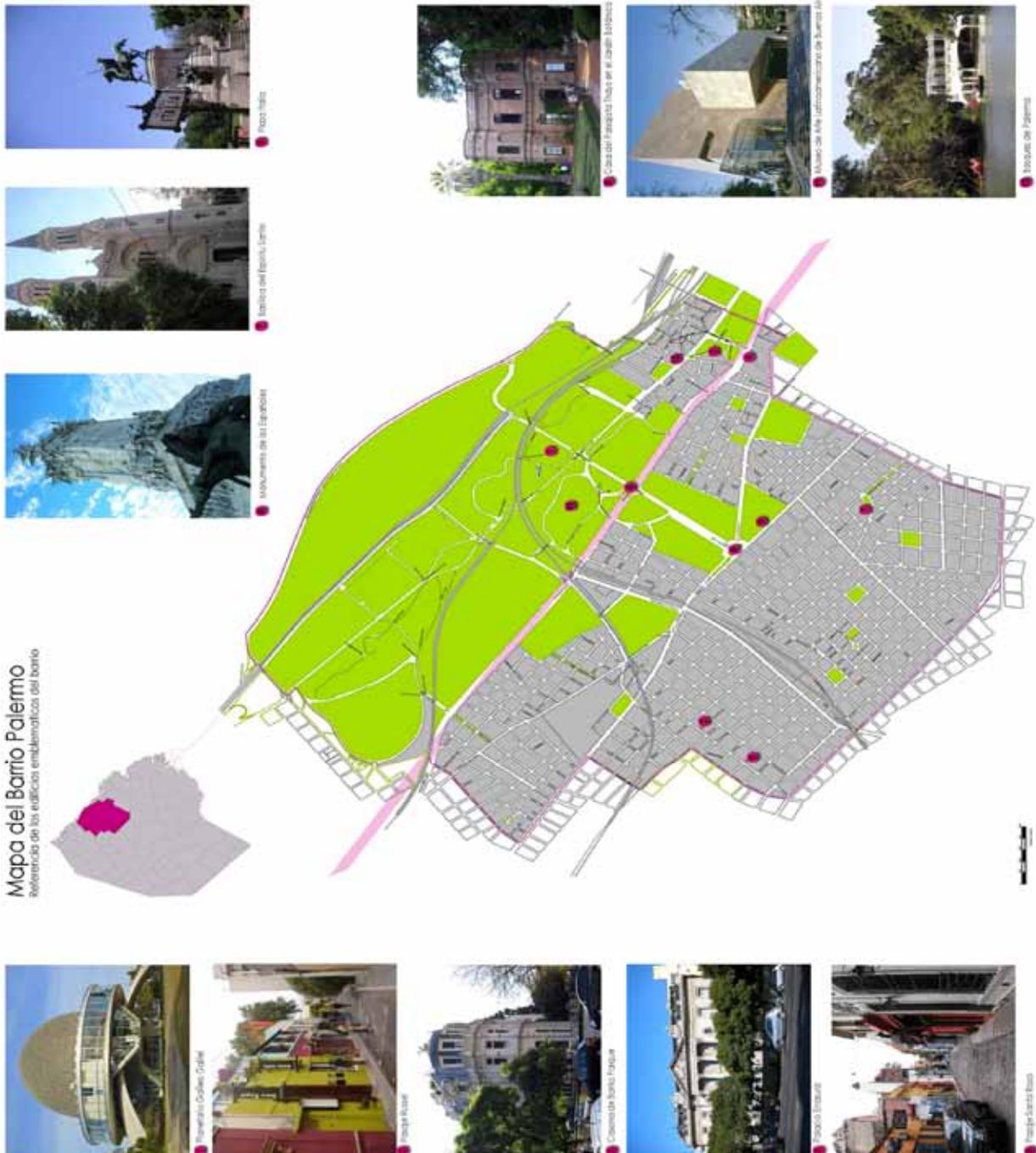
Siguiendo con la línea de recorrido sur-norte se encuentra la zona de Altos de Palermo donde se emplazaba la antigua cervecería Palermo. En la actualidad el área se caracteriza por una fuerte impronta comercial, y donde antes existía la cervecería, hoy se encuentra el shopping con el mismo nombre del barrio. En las cercanías se localiza la Plaza Güemes y en uno de sus extremos se erige la Basílica del Espíritu Santo, actual parroquia de Nuestra Señora de Guadalupe. Esta iglesia de principios del siglo XX de estilo románico fue construida por Juan Beckeert con mármoles negros traídos de la antigua Ópera de Viena, baldosas alemanas, vitrales franceses y maderas argentinas.

Continuando hacia el norte están los Bosques de Palermo. Una gran cantidad de plazas, parques, jardines, lagos, monumentos, entramado de calles y avenidas componen el pulmón verde del barrio. En uno de los parques se emplaza el Planetario Galileo Galilei, diseñado por el arquitecto argentino Enrique Jan (1962), que es en la actualidad un edificio emblemático de la zona. Dentro de los monumentos con los que cuenta el barrio cabe destacar al de "Los Españoles" (obra del escultor Agustín Querol y Subirats), cuyo nombre real es "La Carta Magna y Las Cuatro Regiones Argentinas". El monumento fue obsequiado

por la colectividad hispánica y está construido en mármol y bronce.

Por último Palermo Viejo y La cañitas, ubicados hacia el sur del barrio representan hoy dos polos gastronómicos de Buenos Aires. Por su parte Palermo Viejo fue hogar durante su infancia del famoso poeta argentino Jorge Luis Borges, quien describe al barrio en uno de sus poemas como "lugar de guapos cultores del coraje". Esta zona del barrio conserva hasta el día de hoy las pequeñas calles cortadas de tramos cortos y las casas de época pintadas de diversos colores.

Palermo en su grandeza y con su historia a cuestas es el barrio de mayor multicolor de Buenos Aires. Se han tomado diversas imágenes de sus edificios históricos y pasajes emblemáticos para crear un mapa cromático. Debido a la magnitud del barrio el mapa de colores es variado, aun así se puede suponer una gama cromática para el tratamiento de las fachadas de los edificios, para lograr una imagen urbana típica del barrio.



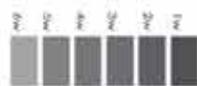
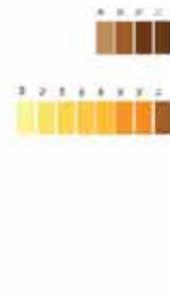
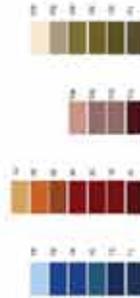
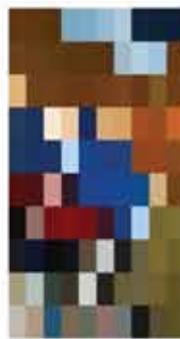
### Tabla I del Mapa de Colores del Barrio de Palermo

1 - Casa Thays | 2 - Planetario Galileo Galilei | 3 - Palacio Errazuriz | 4 - Basílica del Espíritu Santo | 5 - Monumento de Los Españoles



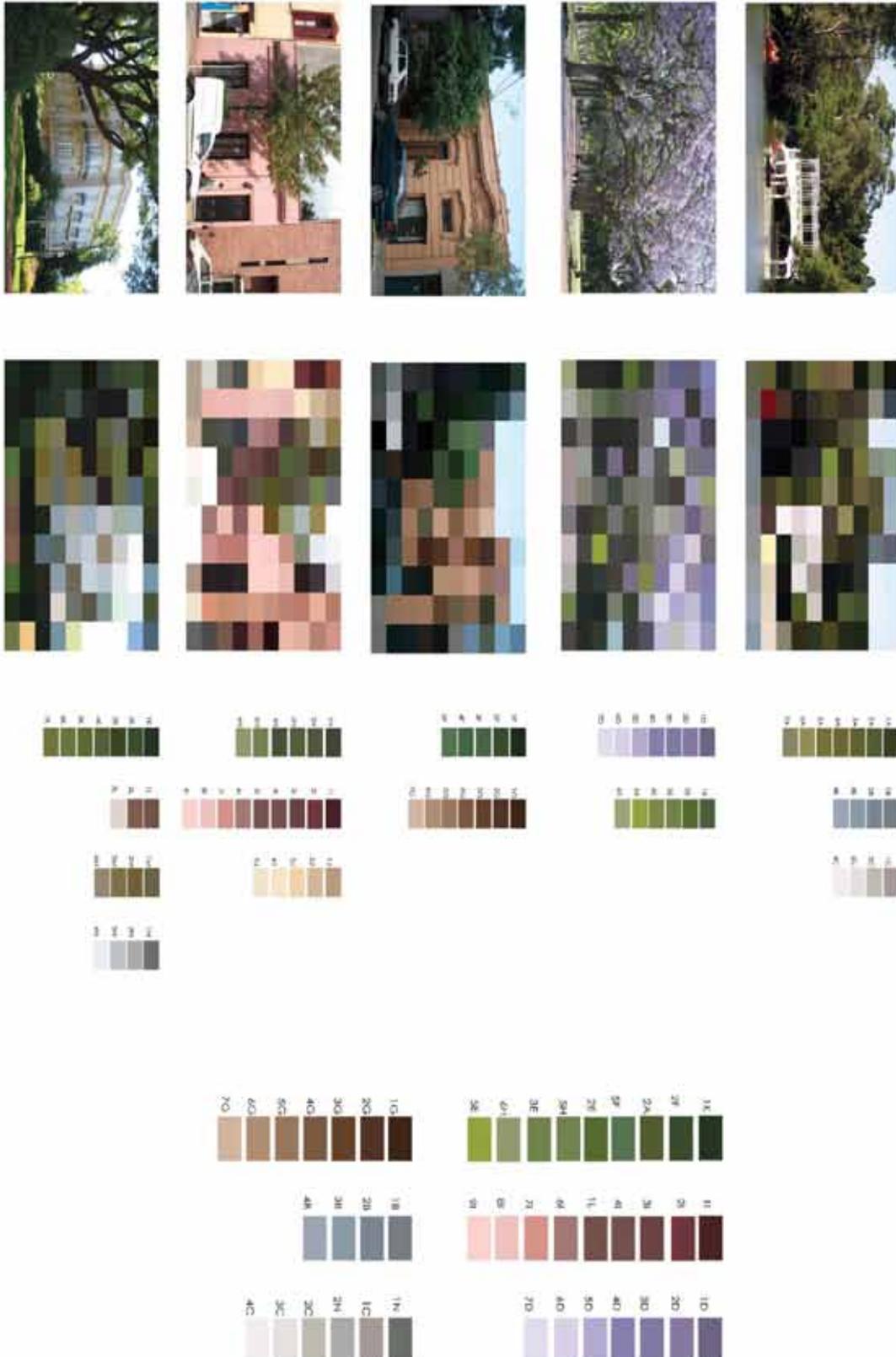
## Tabla II del Mapa de Colores del Barrio de Palermo

1 - Esquina Gorrii | 2 - Plaza Serrano | 3 - Lagos de Palermo | 4 - Pasaje Bolini



### Tabla III del Mapa de Colores del Barrio de Palermo

1 - Lagos de Palermo | 2 - Bosques de Palermo | 3-4 - Casas Típicas | 5 - Barrio Parque



## El color en las envolventes y su incidencia en la imagen urbana

### El color en las envolventes y su incidencia en la imagen urbana

Pasando de escala urbana, al ámbito reducido de barrio y posteriormente a la escala edilicia, se puede analizar las distintas intenciones que se manifiestan a través de la intervención cromática. El color en la arquitectura genera distintos tipos de impactos visuales en el medio urbano, ya sea aplicado superficialmente o propio de los materiales que conforman la obra.

Si se observa un conjunto o aglomeración de edificios, el observador tiende a abstraer y recodar los colores más significativos de su entorno generando un mapa mental cromático del mismo. Esta vivencia genera una nueva forma de identificación u orientación entre el habitante y su entorno.

Si bien existen cantidades importantes de ejemplos, ya que toda la arquitectura en su materialización presupone color, a continuación se hará referencia a algunas obras que ponen en evidencia la elección de diversas paletas cromáticas como parte del diseño del proyecto. La materialidad de sus envolventes también fue tomada en cuenta, para ejemplificar la variedad de materiales que permiten la aplicación de color.

En primera instancia se toma como referente al Centro Cultural Recoleta del reconocido arquitecto argentino Clorinda Testa. En su intervención el color está aplicado en forma de pintura como medio integrador de los volúmenes que conforman la obra.

Como segundo ejemplo se nombra la intervención hecha por los arquitectos Enric Miralles y Benedetta Tagliabue en la cubierta de Santa Caterina. Los mosaicos utilizados a modo de manta en la cubierta del edificio retoman la tradición del mosaico policromático, utilizada por el famoso arquitecto Antonio Gaudí en manera de "trencadís"<sup>12</sup>. Si bien la metodología utilizada en este edificio no son mosaicos fragmentados, retoman la policromía de otras obras del circuito barcelonés.

La tercer obra puesta en discusión es aquella de los arquitectos Sauerbruch & Hutton para GSW en Berlín. En ella los vidrios policromos de su fachada destacan al edificio de su entorno creando un hito urbano.

En cuarto lugar se refiere al Museo de Arte Contemporáneo, obra de los arquitectos Mansilla y Tuñón. La intervención cromática de sus fachadas vidriadas, articulan las áreas de exposición y le dan una nota de color a los espacios exteriores.

Como último referente se presenta al edificio de Herzog & De Meuron donde la envolvente de paneles de vidrios transparentes y policarbonatos coloreados exaltan o disimulan las funciones del Centro de Danzas.

Tanto los mosaicos policromos, los vidrios coloreados, los diferentes pigmentos de las pinturas y los policarbonatos entonados, le otorgan a las diferentes envolventes un papel importante. Su incidencia en la imagen urbana aporta un punto de referencia al usuario y compone un escenario más amable, fácil de codificar a simple vista. A continuación se hará un análisis más pormenorizado de cada una de las obras recién mencionadas a fin de entender el objetivo del uso del color en las mismas.

12. "El *trencadís* es una especie de mosaico realizado con fragmentos cerámicos unidos con argamasa, típico de la arquitectura modernista. Los arquitectos catalanes del modernismo fueron proclives en el uso de baldosas cerámicas, pero Antoni Gaudí propuso un sistema hasta entonces inédito, el *trencadís*. Utilizaba piezas de rechazo de la fábrica Pujol i Bausis, emplazada en Esplugues de Llobregat, así como fragmentos de platos y tazas de café de loza blanca procedente de otras partes". (Fuente: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org))



Proyecto	Centro Cultural Recoleta
Emplazamiento	Buenos Aires, Argentina
Arquitectos	Cloirido Testa
Cliente	Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Final de Obra	1980
Superficie construida	10.000m <sup>2</sup>

### Centro Cultural Recoleta

El solar donde se encuentra hoy el edificio Centro Cultural Recoleta (construido en 1732) fue originalmente hogar de los frailes franciscanos Recoletos. Los arquitectos jesuitas Juan Krauss y Juan Wolf fueron lo encargados del diseño del claustro, mientras que, a Andrés Blanqui se le atribuye el diseño de la fachada y los espacios interiores. El edificio es uno de los más antiguos de la ciudad. Con el paso del tiempo fue sufriendo reformas y fue albergando diversas funciones, desde hospital de sangre, hasta escuela de agricultura, cuartel, hotel de inmigrante y alojamiento de indígenas. A partir del 1856 funcionó en el edificio el Asilo de Mendigos que posteriormente, cambió el nombre a General Viramonte.

Posteriormente, con el auspicio del primer intendente de Buenos Aires, Torcuato de Alvear, se realizaron remodelaciones y ampliaciones que fueron encargadas a Juan Antonio Buschiazzo. El arquitecto que aportó un estilo italiano marcado y construyó la capilla neogótica donde hoy funciona el auditorio del complejo.

En 1980 Clorindo Testa, Jacques Bedel y Luís Bénédict fueron los encargados de la remodelación de los edificios que conformaban el conjunto y donde después se instalaría el Centro Cultural Recoleta.

En la intervención los arquitectos se preservaron los claustros con mayor importancia histórica y se remodelaron patios y edificios de menos valor. Ellos mismos exponen durante una entrevista la idea de proyecto aplicada para el conjunto de edificios:

*"Contábamos con una base física de extraordinario valor, no común en la ciudad de Buenos Aires. Un amontonamiento de edificios producido a lo largo del tiempo. Es como un poblado con un gran eje central, una calle abierta de unos ocho o diez metros de ancho por más de doscientos de largo que cumplen la función de vincular todos aquellos edificios. La idea fue respetar todo el exterior agregándole perceptiblemente algunos elementos para seguir la línea evolutiva del edificio."*<sup>13</sup>

En el proyecto se destaca la utilización del color como una forma de reestructuración y como dimensión añadida. Se preservan la mayoría de sus volúmenes originales y se aportan mejoras a la apariencia gracias a los contrastes de los pigmentos utilizados. El color, a su vez, en este caso otorga un componente de resignificación urbana. La escena urbana amplía su espectro de color, y se crea un nuevo hito urbano. Mediante la intervención cromática se revaloriza el área y se reactiva económicamente. Los habitantes confluyen a este punto del barrio y toman como referente al Centro Cultural.

13. Entrevista publicada en <http://www.arquitectura.com/arquitectura/latina/obras/testa/recoleta/ccrecoleta.asp>





Proyecto	Mercado de Santa Caterina
Emplazamiento	Barcelona, España
Arquitectos	Enric Miralles & Benedetta Tagliabue
Cliente	Ayuntamiento de Barcelona
Final de Obra	1999
Superficie construida	48.000m <sup>2</sup>

**Una cubierta singular para el Mercado de Santa Caterina**

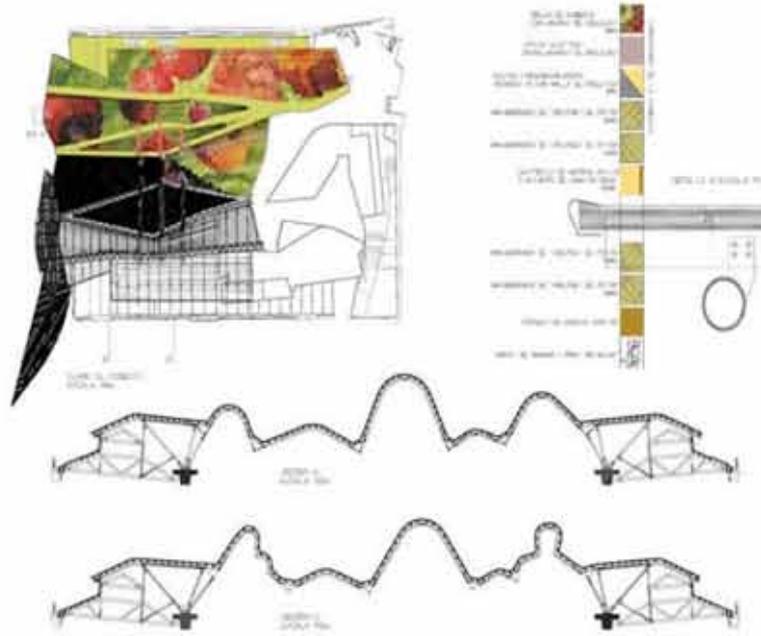
La rehabilitación del Mercado de Santa Caterina estuvo en manos de los arquitectos Enric Miralles y Benedetta Tagliabue con la colaboración del artista Toni Comella.

El edificio fue construido en 1948 en el lugar que ocupaba un antiguo convento. Fue el primer mercado cubierto de la Ciudad de Barcelona y tras la intervención se ha convertido en uno de los puntos turísticos de la Ciudad. El espacio de Santa Caterina ha actuado, anterior y posteriormente a su reforma como articulador de la actividad comercial del barrio.

Su cubierta es una de las imágenes emblemáticas del entorno urbano. Su diseño se basó a partir de motivos frutales y vegetales, haciendo referencia a la función que alberga. La superficie ondulada de alrededor de 4200 metros cuadrados está hecha con miles de hexágonos de cerámica de 15 centímetros cada uno y conforman un diseño de 67 colores vivos. La reforma de escala monumental ha conservado las "paradas" de los puestos de venta que van desde alimentos, hasta artículos de limpieza, artesanías y aceites. Al circular por el interior del mercado se reconoce el motivo exterior de la cubierta: los pasillos llenos de colores, sonidos y aromas, resultado de los productos expuestos y de la gente que lo recorre.

La implementación del color en este caso retoma la imagen del entorno cotidiano (venta de frutas y verduras) y lo traslada a la arquitectura. La pigmentación de la cubierta del mercado resignifica y aporta una nueva concepción del espacio, ubicándolo en un punto destacado de la Ciudad de Barcelona.

Si bien este es un modo arbitrario y subjetivo a la hora de tomar el color como referente y parte del diseño, es importante destacar que ha sido un componente primordial del proyecto desde su inicio. Aunque su aplicación sea diferente a aquellas estudiadas previamente, el uso del color en esta obra ha contribuido sin lugar a dudas a identificar de forma renovada el vínculo existente entre el usuario y el objeto.





Proyecto	GSW
Emplazamiento	Kochstrasse, Berlin, Alemania
Arquitectos	Sauerbruch & Hutton
Cliente	GSW
Final de Obra	1999
Superficie construida	48.000m <sup>2</sup>

## Edificio de oficinas para GSW

“Para nosotros es muy difícil separar forma y color. En la mayoría de los proyectos el objetivo del tratamiento del color es, hablando muy ampliamente, entrar en un diálogo entre éste y la forma.”<sup>14</sup>

Los arquitectos Sauerbruch & Hutton han intervenido en la rehabilitación del edificio de la oficina central de la GSW a partir de un concurso convocado en 1991. Su proyecto opta por un tipo de rehabilitación urbana capaz de dar un giro a los esquemas tradicionales de construcción.

El edificio antiguo, construido durante los años 50 en la zona Kochstrasse en Berlín, se implantaba en el terreno sin orientarse hacia alguna dirección determinada y representaba el aspecto típico de la construcción soviética. Durante la intervención se añadió un nuevo edificio como extensión del preexistente y se remodeló el aspecto exterior. La transformación de la fachada principal en una nueva piel, se caracteriza por unas persianas o postigones, de diferentes tonos dentro de una misma gama cromática (rojo- anaranjado). Con ella se consiguió alterar y mejorar la percepción externa del edificio y su relación con el espacio circundante, como a su vez controlar de forma pasiva el consumo de energía. El gran mosaico orientado hacia el oeste pensado para proteger al edificio del sol, se modifica radicalmente hacia el este, tomando un color blanco- plateado respondiendo a la menor incidencia solar.

Los arquitectos sostienen que la elección de la paleta se debió a que en los alrededores la mayoría de los edificios tienen sus tejados de colores rojizos y anaranjados. Por ello el rojo anaranjado de los cristales hace que el edificio se identifique y mimetice con su entorno.

Los arquitectos con esta obra han demostrado que los lineamientos básicos del tratamiento del color en un proyecto no son un mero componente estilístico, sino que interactúan con el entorno dinámico y contribuyen a una arquitectura sustentable:

“Allí la primera decisión fue tratar de un modo muy diferente la fachada del oeste de los edificios que llamamos la torre, el pastillero y el zócalo. Este mecanismo sirve para subrayar el concepto urbano del proyecto que tiene que ver la aglomeración de partes independientes (...) Nos agradaba la idea de expresar deliberadamente los aspectos ecológicos de la torre y su arquitectura, y entendimos que el uso del color sobre toda la extensión de la fachada oeste convertiría al edificio completo en un pintura urbana dinámica, mientras su cambiante composición registraría los patterns de habitabilidad de parte de los usuarios.”<sup>15</sup>

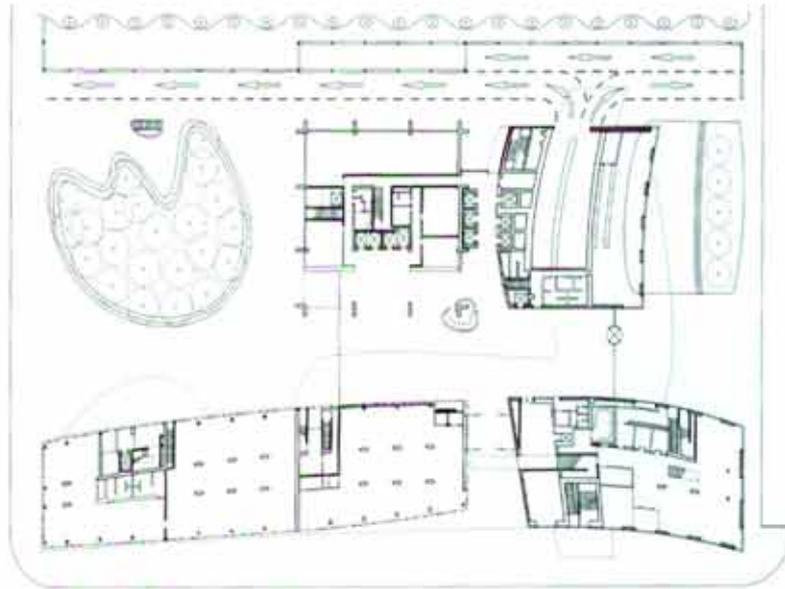
En definitiva, el edificio construido por la pareja Sauerbruch & Hutton es un icono de la arquitectura inteligente que, si por un lado privilegia el uso adecuado y mesurado de los recursos, por el otro ofrece una aproximación unitaria a la historia del desarrollo urbano de Berlín a través del uso cromático de las envolventes de sus edificios.

“No estamos tratando de generar referencias directas como lo haría una ornamentación clásica. Vemos el uso del color como algo totalmente integrado a los conceptos espaciales con los que trabajamos (...). Sin embargo, muchas veces el color esta aplicado en una fina capa sobre la superficie del edificio y tienen un efecto muy definido sobre las cualidades atmosféricas de un espacio o una obra como totalidad. Entonces tiene que ver con un “tratamiento de superficie” hasta el punto en que muchas veces queremos que sea tangible como tal cosa”<sup>16</sup>

14. Summa+ 74, Edificios Religiosos/ Suerbruch Hutton, entrevista, Bs. As, 2005

15. Summa+ 74, Edificios Religiosos/ Suerbruch Hutton, entrevista, Bs. As, 2005

16. Summa+ 74, Edificios Religiosos/ Suerbruch Hutton, entrevista, Bs. As, 2005





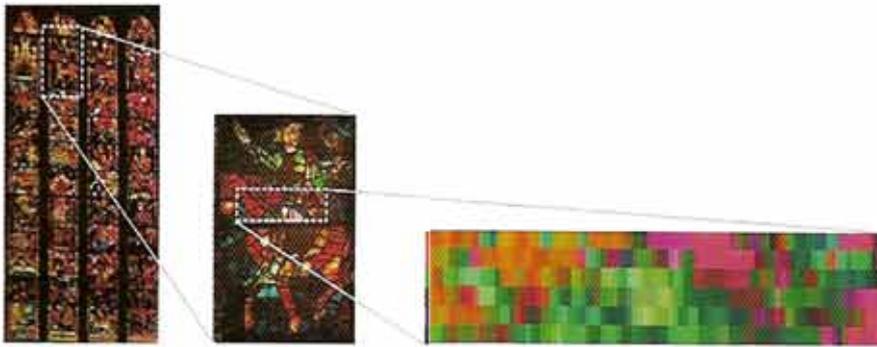
Proyecto	MUSAC
Emplazamiento	León, España
Arquitectos	Luis M. Mansilla & Emilio Tuñón
Colaborador	
Ciente	Junta de Castilla y León
Final de Obra	2004
Superficie construida	10.000m <sup>2</sup>

**MUSAC**

El Museo de Arte Contemporáneo de León ofrece al visitante un espacio vivo, dinámico y en ciertos aspectos hasta lúdico. El conjunto de salas y recintos autónomos permiten realizar exposiciones de diferentes tamaños y características. A su vez, gracias a su forma quebradiza construyen un espacio continuo con visuales tanto longitudinales y transversales que comunican con patios exteriores. La simplicidad constructiva resalta las apariencias del color presentes en las fachadas y el reflejo de las mismas en las salas y patios.

El exterior de forma cóncava reúne las actividades más sociales y otorga un telón de fondo de grandes cristales de colores. El edificio de una sola planta, materializado en muros de hormigón blanco, vigas premoldeadas y grandes vidrios de colores es un espacio donde el arte se encuentra e interactúa con el espectador. Sus características ayudan a borrar el límite entre lo privado y lo público, logrando convertirse en un lugar de interrelación donde el público deja de ser un mero elemento pasivo que contempla.

El color en este caso se obtiene mediante la "pixelación" de un vitraux. A continuación se presenta el esquema de la metodología implementada por los arquitectos: la pigmentación de los vidrios se logra mediante el interlaminado de colores. Los reflejos resultantes enriquecen y resaltan la morfología simple del conjunto, creando un punto de referencia dentro de la ciudad de Castilla y León.





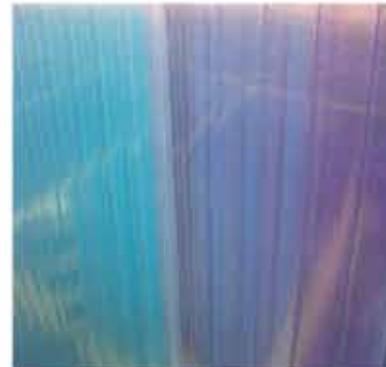
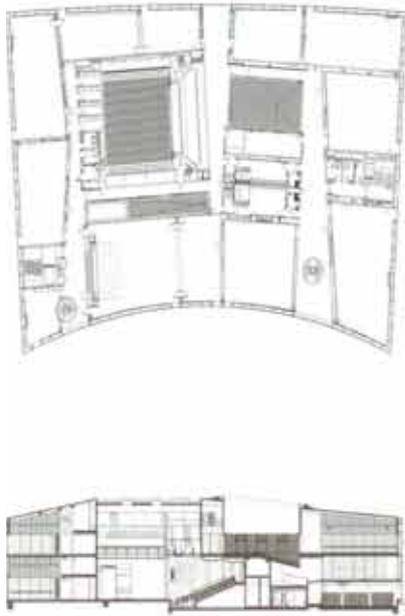
Proyecto	LABAN DANCE CENTER
Emplazamiento	Depford, Londres, Inglaterra
Arquitectos	Herzog & De Meuron
Ciente	Centro Laban
Final de Obra	2003
Superficie construida	7.800m <sup>2</sup>

**Laban Dance Center**

El edificio de la Escuela de Danza diseñado por los arquitectos Herzog & De Meuron cuenta con 13 salas de ensayo, una biblioteca, archivos, un teatro principal con capacidad para 300 personas, una cafetería y un centro de salud.

Su fachada curva y recta está conformada por paneles de vidrio transparentes o translucidos y policarbonatos translucidos magenta, turquesa o lima, según la función del edificio requiera privacidad o visuales hacia el exterior. Los policarbonatos coloreados están montados por delante de una fachada de vidrio a modo de escudo protector de la incidencia solar y permiten que las sombras de los bailarines animen la fachada durante la noche. En su interior, el teatro es el corazón del edificio y un punto de orientación. Una escalera en espiral de hormigón negro es acompañada por una rampa que permite al espectador alcanzar los dos niveles del edificio. En la planta superior se encuentran los estudios de danza cuyas alturas, tamaños, formas y colores difieren entre sí.

La gama pastel plasmada en la envolvente del Centro de Danzas le confiere al edificio un aspecto único y renovador dentro de la trama urbana. En este proyecto el color es el elemento protagónico. Aplicado tanto en el exterior como en el interior, su reflejo en la ciudad enriquece la escena urbana. La morfología simple y de líneas puras solo está apoyada en el efecto colorista de sus fachadas para insertarse en su entorno. Una vez más el color actúa como medio integrador de los componentes urbanos.



## La implementación del color en el Proyecto Escuela de Artes Visuales

### Escuela de Artes visuales

Durante el último año de la carrera, específicamente durante la cursada de la materia Proyecto V, se planteó el objetivo de diseñar una Escuela de Artes Visuales. Teniendo en cuenta el programa, la ubicación del terreno dispuesto y las características del entorno se diseñó un edificio donde el principal agente compositivo era el color.

El edificio se encuentra ubicado en el barrio de Recoleta sobre una de las avenidas más importantes de la ciudad, y actúa como nexo conector de todo el sector cultural que lo rodea. Dentro de las inmediaciones al edificio se pueden encontrar obras de gran envergadura como ser La Facultad de Derecho, el Museo de Derecho, el Museo de Bellas Artes, El Museo de Arte Latinoamericano de Buenos Aires (MALBA), El museo de Arquitectura (MARQ) y el edificio de Argentina Televisora Color (ATC), entre otros.

El centro educativo tiene una disposición disgregada y zonificada según las áreas programáticas que lo integran. Cuatro volúmenes de alturas y dimensiones distintas conforman al conjunto, generando por su ubicación, pequeñas calles internas que actúan como transición entre el espacio exterior público y el exterior privado.

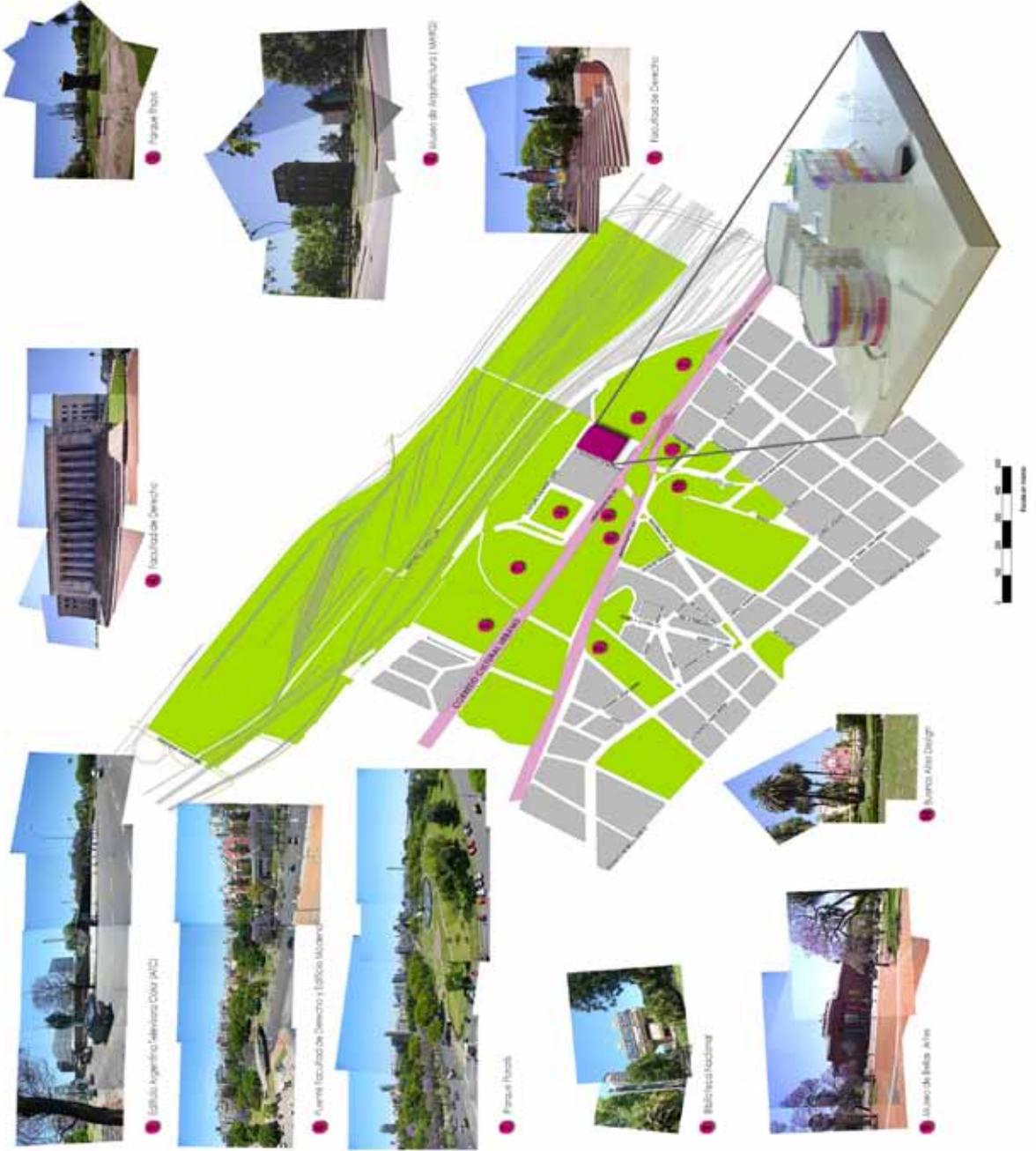
En cuanto a la organización interior, en la planta baja de cada uno de los cuatro edificios se ubica un hall distribuidor, y en los subsiguientes tres niveles se agrupan los diferentes locales de la Escuela de Artes Visuales. En el edificio de mayor envergadura se ubican los sectores más públicos del programa: cafetería, biblioteca, auditorio, salas de conferencia y salas de exposiciones. En el bloque ubicado sobre la Av. Figueroa Alcorta, se organizan las funciones administrativas y las oficinas académicas de los directivos. En los últimos dos edificios se desarrollan las actividades de los alumnos: salas de danza, talleres y aulas. De esta forma cada uno de los edificios puede funcionar tanto como conjunto como de manera independiente, recreando en su interior la misma idea de barrio y sus pequeñas calles.

El tratamiento de las fachadas, tanto internas como externas, está estrechamente ligado a la función interna del edificio y a la orientación con respecto al sol. La Escuela de Artes Visuales toma la gama cromática con la que fueron tratadas las envolventes de los edificios de su entorno. A través de la codificación informática de los colores circundantes se formó el mapa cromático, aplicado luego a los parasoles curvos que acompañan todo el perfil del edificio. Según la orientación de las fachadas, los pigmentos van variando. Hacia Parque Thays los colores de los parasoles que predominan son verdosos, amarillos y anaranjados, mientras que en las fachadas orientadas hacia plaza Francia y la Facultad de Derecho predominan los colores lilas, rosados, rojizos y anaranjados. De esta forma, la coloración de la envolvente permite integrar al edificio con el ambiente urbano que lo contiene. Con el objetivo de lograr una integración urbana, el uso del color fue un punto de partida en el diseño, pero también se tomó en cuenta la aplicación sustentable de dicho factor y su material de soporte.

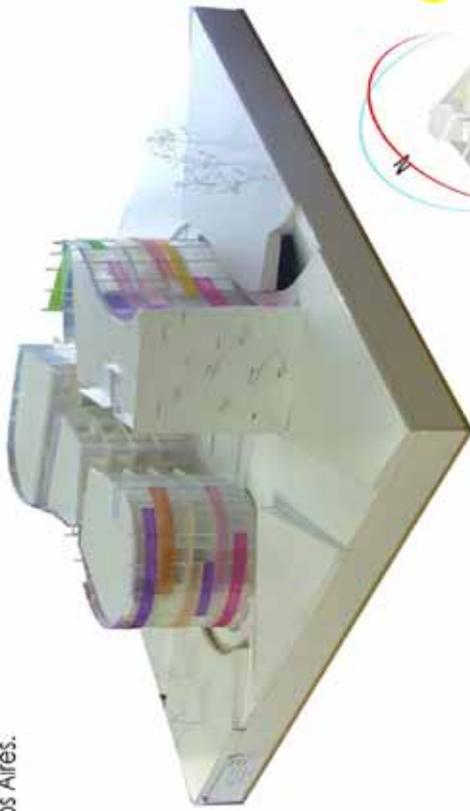
La doble fachada curva que recorre todo el perfil del edificio fue pensada y creada con el fin de controlar de forma pasiva el ingreso de luz solar. La densidad de los parasoles y los pigmentos aplicados en los mismos, corresponden al análisis de la incidencia solar. La estructura de la piel exterior, a su vez, fue diseñada a una determinada distancia del curtainwall, para facilitar la ventilación entre ambas pieles y permitir la colocación de una pasarela de servicio para su mantenimiento.

Retomando la idea de que el color actúa tanto como recualificador de los sectores urbanos como elemento que facilita la identificación del usuario con respecto a su entorno, la Escuela de Artes Visuales implementa la metodología de la codificación de las escalas cromáticas regionales aplicándolas luego en sus fachadas. De esta forma el nuevo proyecto se inserta en la imagen urbana sin alterarla, asimilando sus colores y escalas.

Referencias Plano Recoleta - Escuela de Artes Visuales



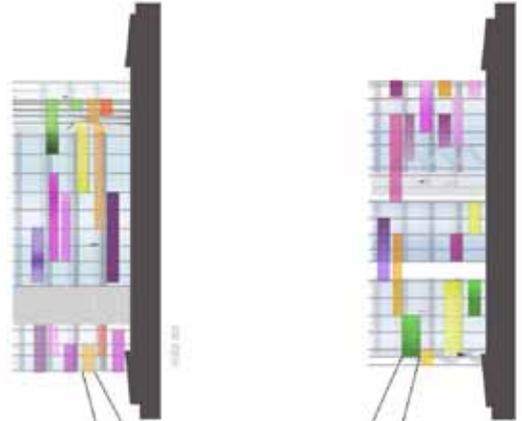
Escuela de Artes Visuales - EAV- Recoleta, Buenos Aires.

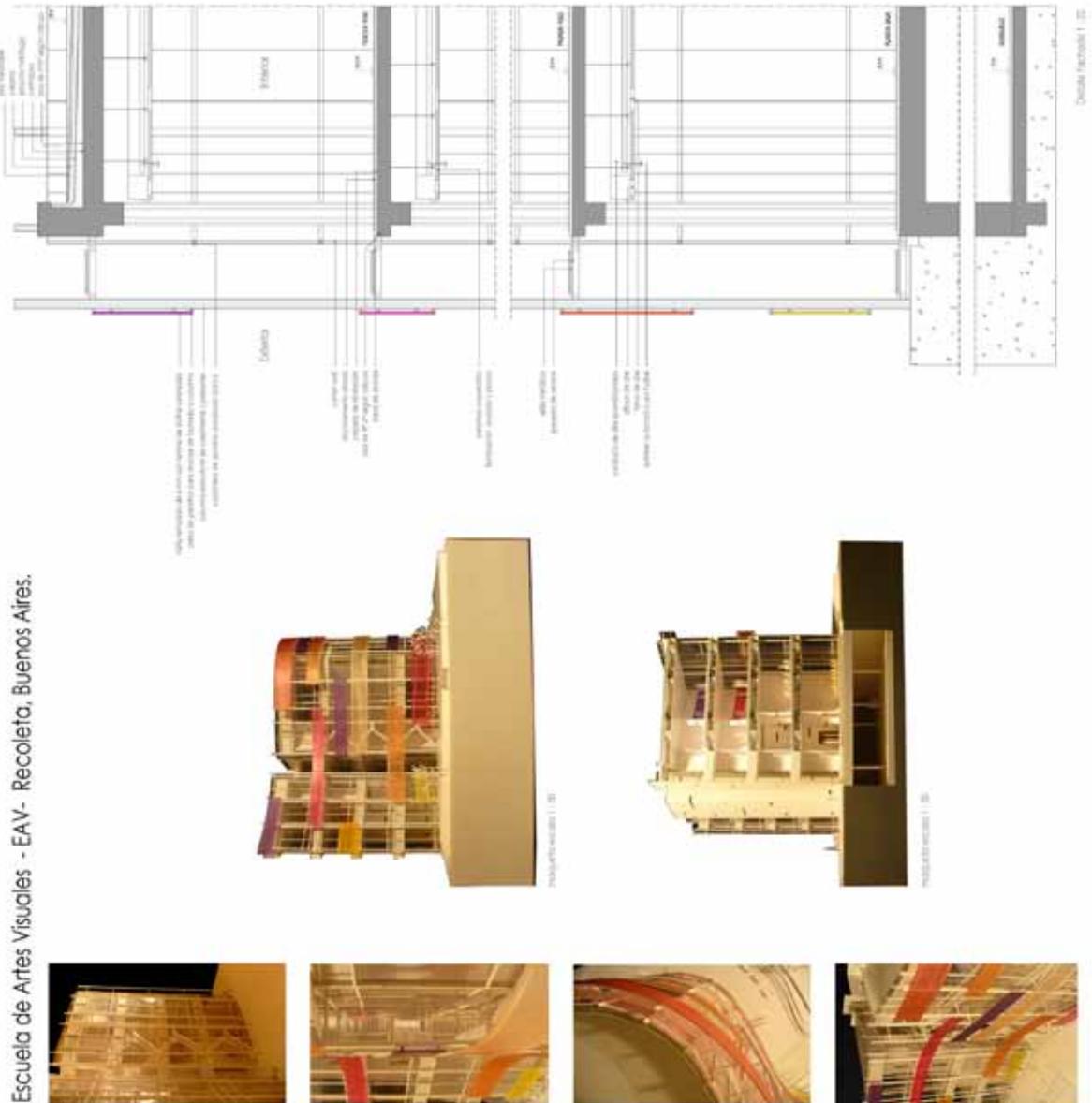


Estudio de color para el tratamiento de fachadas.



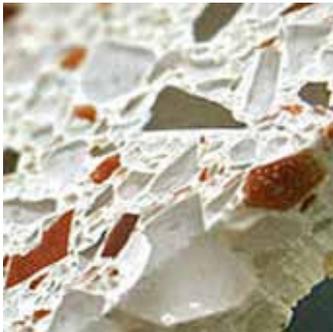
Estudio de esoleamiento para el tratamiento de fachadas.





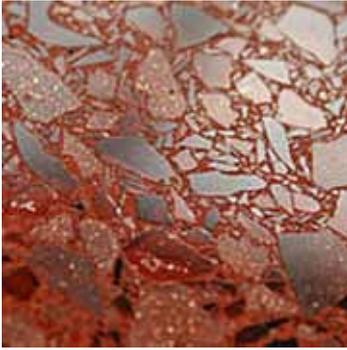
## La materialidad y el color

### Características cromáticas básicas de los materiales



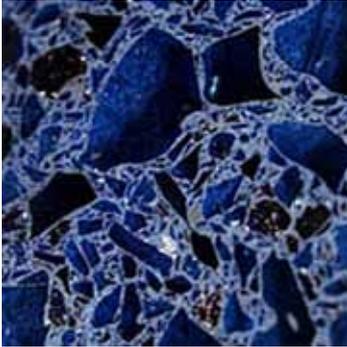
A la hora de desarrollar un proyecto la materialidad es o debería ser, uno de los determinantes más importantes del objeto a diseñar. La tecnología de producción de la materia prima y las posibilidades de alterar su color original de modo artificial se convierten en herramientas aliadas al proyecto y a la aplicación cromática del mismo. Es por esa misma razón que resulta indispensable conocer las características cromáticas básicas de los materiales que hemos elegido para el proyecto.

A continuación se hará referencia a una serie de materiales que se utilizan habitualmente en la construcción:



**Cerámicos**

Se los emplea en la construcción bajo la forma de ladrillo, teja, baldosa, azulejos o como aislante eléctrico, tanto para superficies verticales como para pavimentos. Básicamente se trata de silicatos que bajo un tratamiento de altas temperaturas adquieren dureza y su forma definitiva. El barro puede variar en su color dependiendo del lugar extracción y de su composición química. Al mismo tiempo, durante su proceso de cocción y dependiendo de la duración del mismo, el color puede variar así como su saturación y brillo. El color que viene dado por la materia prima. Su posterior cocción puede modificar su color original. A su vez mediante la aplicación pigmentos al barro base (óxidos minerales) se pueden provocar reacciones químicas que modifican la cromaticidad del material o bien, alterarla mediante el recubrimiento a través de esmaltes o tinturas.



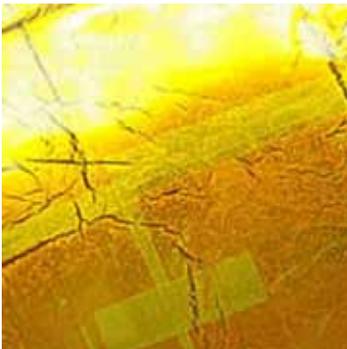
**Maderas**

La madera es un material encontrado como principal contenido del tronco de un árbol. El color natural de la misma depende de la especie, edad de la planta, lugar geográfico de crecimiento y clima. El aspecto cromático está definido por las sustancias químicas presentes en el lumen o adheridas a las paredes del tronco. A su vez el color de la madera puede variar dependiendo del tiempo de oxidación a las que fue expuesta. El tipo de madera también determinará su rugosidad y por consiguiente su textura. Ambas proporcionarán a la madera una tonalidad de color que variará dependiendo de la incidencia de la luz. Existen diversos tratamientos artificiales para conseguir diferentes colores como la inmersión, impregnación, tinturas superficiales, etc.



**Metales**

Lo que define la coloración de los metales es fundamentalmente su estructura fisicoquímica. La gama cromática abarca toda la escala de grises, partiendo desde el negro del hierro crudo, el gris medio de los aceros, hasta el casi blanco de la plata y el latón. También sus respectivos reflejos contienen a todo el círculo cromático: los reflejos azulados del aluminio y el zinc, el verde producto del óxido del cobre, el amarillo o dorado del oro o bronce, y el rojo del cobre. Existe, para cada uno de ellos, diversos tratamientos superficiales que alteran su apariencia y por tanto su color, como ser: el esmaltado, pinturas, baños metálicos o minerales, pulido, arenado o rayado entre otros.



**Plásticos**

Este material es el que ofrece el mayor abanico de colores, ya que en su proceso de producción incluye una etapa de coloración. Las limitaciones de coloración del plástico dependen únicamente de su compatibilidad con los tintes, los costos de producción y los tiempos de preparación. Sin embargo existen múltiples posibilidades cromáticas a lo que se suma la posibilidad que ofrece su transparencia o translucencia.



**Textiles**

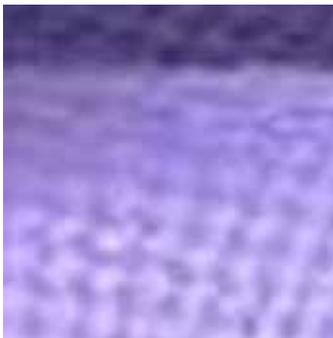
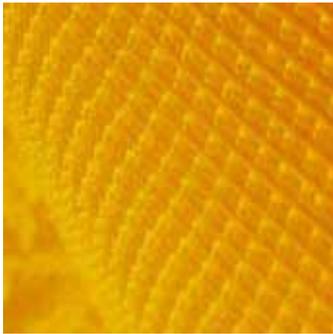
La coloración original de las fibras de los tejidos puede ser alterada mediante tres procesos principalmente: la pintura, la impresión y la tintura. Tanto para la pintura como para la impresión son necesarios pigmentos portadores de color y un medio de fijación para modificar el aspecto cromático. Mientras que para la tintura es necesaria una solución de tinte para ser absorbido por las fibras. En este sentido, el color no tiene limitaciones, mas allá de la compatibilidad o absorción entre la mezcla de pigmentos y el textil.



### Vidrio

A través de la presencia de impurezas en las mezclas durante la producción del vidrio es que se obtiene el color. Por un lado existe la coloración mediante “*colores de solución*” (óxido metálico) que absorben parte de la luz. Por otro lado está la “*dispersión coloidal*” (partículas microscópicas suspendidas) que reflejan o, como el nombre lo indica, dispersan la luz. Por último las *partículas macroscópicas* (que se depositan en forma de escamas) produciendo un color determinado y en ciertos casos, el vidrio opaco.

Ahora bien, existen tantos colores como materiales y tratamientos cromáticos aplicables a los mismos, pero hay una radical diferencia en lo que se refiere a la percepción del color del material original. El recubrimiento coloreado, básicamente consiste en la deposición de pigmentos sobre la superficie (pinturas, esmaltes, etc.) de manera parcial o total que modifican la reflexión o refracción de la luz, mientras que las tinturas o colorantes producen colores translucidos que dejan entrever de manera parcial o total del color original. Esta descripción permite definir parámetros a la hora de ordenar la información para generar una estrategia de aplicación del color a cualquier diseño dependiendo de los requerimientos del mismo.



### Aplicación Técnica del Color en Vidrio



El color siempre estuvo asociado al material de construcción, por lo tanto el color siempre ha existido en cualquier edificio. A veces se confunde el color con pintura, olvidando que en la elección de los materiales también esta en juego el color de los mismos.

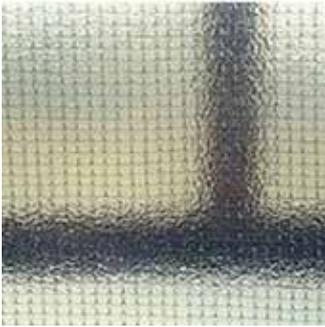
Debido a que en este último periodo de la arquitectura el Vidrio, en sus diversas aplicaciones, ha sido un importante protagonista se desarrollará con mayor profundidad su campo de aplicación. Al momento de tomar la decisión de emplear el vidrio como material de construcción, es necesario tener en cuenta ciertos aspectos que contribuirán positivamente o no, a la obra. El vidrio como cualquier otro material, tiene ciertas características mecánicas, físicas, morfológicas y estéticas.



En este caso en particular se hará especial énfasis en ciertos temas como ser: el color y aspecto, transparencia, translucidez y opacidad, transmisión de la luz solar y la aislación térmica.

Como se ha nombrado anteriormente el color del vidrio resulta de la presencia de impurezas durante su producción. Tanto los vidrios incoloros, de color, reflectantes, translucidos o serigrafiados responden a las diferentes alternativas de diseño y aplicación. En el mercado existe una amplia gama de ofertas de tipos de vidrio. El más utilizado es el tipo de vidrio Float<sup>17</sup>, que coloreado representa una espectro de colores tenues. Para la elección de este tipo de vidrio es recomendable realizar un estudio previo con una

17. Vidrio float o cristal flotado: es un vidrio transparente de caras planas y paralelas que presenta superficies brillantes pulidas a fuego. dichas características aseguran una visión libre de distorsión. Incoloro o coloreado en su masa, se produce en hojas de gran tamaño y dimensiones normalizadas que permiten su máximo aprovechamiento ([www.arqcon.com.ar](http://www.arqcon.com.ar)).



muestra a escala real y medir las respuestas del mismo en el sitio de la obra. Al vidrio Float incoloro se lo puede serigrafiar, dándole una imagen única que permite controlar la incidencia solar y reducir la visibilidad de un espacio hacia otro. Este tratamiento consiste en aplicar a una de las caras del vidrio un estampado serigráfico, ya sea arenando la superficie o empleando un producto adhesivo o esmalte, con motivos o colores diversos.

En varias obras de arquitectura se ha utilizado también la tecnología de interlaminado de colores para vidrios, para modificar el aspecto cromático de las fachadas de los edificios. Esta metodología de pigmentación se basa en interponer entre un vidrio y otro, una o una serie de láminas de butiral para recrear diferentes tonalidades. Existe una vasta gama cromática y pigmentación no se ve alterada por la luz solar ni el paso del tiempo.



Tanto el vidrio float colorado, como el serigrafiado y la aplicación de interláminas, afecta el color y aspecto del vidrio. Por otro lado existen formas para alterar la cantidad de transmisión de luz de un vidrio. Dependiendo de la función que alberga el edificio y de la intensidad de luz que se requiera, existen diferentes tipos de vidrios que van desde el opaco, reflectante o translúcido. Cuando el deseo es de transmisión total de la luz se adopta un vidrio float incoloro transparente que no produce distorsiones ópticas. Cuando la intención es disminuir en alguna proporción la incidencia lumínica se recurre a vidrios reflectantes o traslucidos. Los vidrios reflectantes producen una visión unidireccional durante el día: desde el interior hacia el exterior, ya que la faz iluminada se torna un espejo. Mientras que durante la noche el efecto es inverso. Los vidrios translucidos por otra parte, permiten diferentes grados de translucidez sin obstruir el paso de la luz. Dependiendo de la intensidad y profundidad del dibujo grabado en una de sus caras. Por último los vidrios opacos constituyen otra variante para impedir el traspaso de total de la luz.



Durante los últimos años nuestra arquitectura se ha caracterizado por el empleo de grandes superficies vidriadas. Pero no siempre se ha tenido en cuenta el efecto de la transmisión del calor solar que estas conllevan. Si bien el uso del vidrio es estéticamente aceptado, existen una serie de desventajas como por ejemplo: la extrema ganancia de calor durante el verano y la pérdida térmica durante el invierno.



Para evaluar mejor la elección del tipo de vidrio en una obra, es necesario tener en cuenta el coeficiente de sombra. Este mide la cantidad de energía que permite pasar a un ambiente un vidrio. Se toma como referencia que un vidrio incoloro transparente de 3mm de espesor tiene un coeficiente de sombra equivalente a 1. Existen diversas maneras de bajar este coeficiente, de reducir la ganancia térmica y los altos costos de acondicionamiento climático.

En viviendas es comúnmente utilizado el vidrio Float incoloro para aprovechar el calor solar y ahorrar energía en calefacción durante el invierno. Pero cuando las dimensiones de la obra son superiores, se debe recurrir a otro tipo de tecnologías. El empleo de cristales de control solar es una de

las metodologías más eficientes. Esto consiste en vidrios coloreados en su masa (comúnmente de gris o bronce) que reducen el coeficiente de sombra a 0,65 y 0,73 respectivamente. Existe también un tipo de vidrio llamado blue-green que además de bajar el coeficiente de sombra permite el paso de hasta el cincuenta por ciento de la luz natural. Es importante remarcar que durante la elección del vidrio, hay que tener presente mantener un delicado equilibrio entre el control de la radiación solar y la luz natural. Con este fin se han desarrollado nuevas tecnologías como el vidrio Low-E que refleja la energía infrarroja y no afecta la luz visible, mejorando el coeficiente a 0,39.

Por último en lo que respecta a la aislación térmica, es importante tener presente que el vidrio ofrece el paso del calor por conducción y convección superficial a través de su masa. Esto se expresa en el coeficiente de transmitancia térmica K. Este coeficiente mide la diferencia térmica a ambos lados del vidrio. Un vidrio incoloro, de color o reflectante posee un valor K de 5,4W/m<sup>2</sup>. Normalmente se utiliza un doble vidriado hermético (DVH) para reducir este coeficiente hasta en un cincuenta por ciento, restando las pérdidas o ganancias térmicas producidas por los sistemas de refrigeración o por la radiación solar. El empleo del DVH es la forma más práctica de reducir el consumo de energía, optimizando así el balance térmico de un edificio.

Teniendo en cuenta las variables de aislación térmica y transmisión de luz solar, sólo depende del proyectista y de su capacidad de adaptar las nuevas tecnologías a su proyecto para emplear el vidrio como uno de los componentes principales de su obra.

El vidrio en su diversas presentaciones coloreadas aporta no solo un efecto estético, si no que ayuda a regular diferentes parámetros que hoy en día son imprescindibles a la hora de diseñar un edificio sustentable.

## Conclusión

“El color expresa el carácter de la ciudad, constituyendo uno de los signos visuales propios de la cultura de un sitio y de la memoria histórica de una comunidad.”<sup>18</sup>  
Beatriz Sarlo

La elección de los casos de estudio se planteó en cuatro escalas: la ciudad, el barrio, el objeto arquitectónico y los materiales de construcción, con el sentido de abarcar todas las posibles aplicaciones del color en la arquitectura.

### Escala Urbana

En el transcurso de la historia han existido diversos grupos que han abordado esta temática del color. Los casos citados intentan aproximarse a imágenes urbanas que contribuyen a optimizar el “espíritu del lugar”.

En el caso del Plan de color para Turín se presenta un camino metódico de recolección de gamas cromáticas estrechamente emparentadas al legado histórico de la ciudad con el principal objetivo de unificar la imagen urbana y crear un instrumento para la tutela del centro histórico de la capital piamontesa. El patrimonio colectivo, como sucede en diferentes ciudades, eventualmente sufre intervenciones de restauración o de mantenimiento que conllevan, en la mayoría de los casos, a la pérdida definitiva de los colores originales de las fachadas históricas. El hecho de respetar las gamas cromáticas originales de los edificios no radica en un capricho estético, sino en la concientización de la importancia histórica y cultural del testimonio arquitectónico que sobrevive hasta la actualidad.

Por otra parte la intervención colorista de Bruno Taut en la Colonia de Falkenberg y en el complejo residencial Onkel Tom Siedlung, refleja la necesidad de individualización y libertad durante principios del siglo XX en Alemania. La implementación del color en estos casos rompe con la monotonía y uniformidad de los bloques gris de vivienda alemanes, otorgando al usuario una nueva forma de expresión de libertad y un medio de apropiación de su entorno. El movimiento colorista encabezado por Taut cumple con un rol emancipador para recuperar la ciudad y apropiarse de la arquitectura.

### Escala Barrial

Para estudiar el rol del color en la escala barrial, se realizó un examen fotográfico de los barrios más significativos de la Ciudad de Buenos Aires. A través de la informatización de las imágenes digitales, se logró obtener cinco tablas cromáticas representativas de los colores predominantes de los barrios analizados. Cada una de las tablas refleja la historia o cultura arquitectónica de la zona. Es importante destacar que la amplitud del rango cromático no impide al usuario identificarse con cada uno de los barrios, por el contrario, permite distinguir las zonas más claramente y facilita la apropiación. Los barrios en su totalidad integran un paisaje urbano armónico donde los colores pueden ser codificados rápidamente por los transeúntes. Los hitos arquitectónicos contrastan con sus colores con respecto a su entorno, marcando un punto de referencia en el recorrido de la ciudad. Particularmente, Buenos Aires, al ser una ciudad rica en estilos y coloridos, proporciona una imagen urbana multicolor. Así pues, se hace difícil establecer un color específico, como es en el caso de Turín. El impacto visual que genera la ciudad proporciona un mapa cromático cognitivo amplio, pero a su vez genera una identidad cultural bien definida. Siendo este un primer intento por aproximarse a la imagen cromática porteña, en una futura ampliación de esta investigación, se podría lograr un mapa cromático completo de la Ciudad de Buenos Aires, proporcionando una herramienta para preservar la identidad colectiva urbana en planes de urbanización.

### Escala objeto arquitectónico

Pasando ya de la escala barrial al objeto arquitectónico se analizaron las diferentes obras: El centro Cultural, el Mercado de Santa Caterina, el edificio de oficinas GSW, el Museo de Arte Contemporáneo y el Centro de Danzas Laban.

18. Sarlo, Beatriz, *Instantáneas. Medios, ciudad y costumbres en el fin de siglo*, Ed. Ariel, Buenos Aires, 1996.

Testa, en su intervención, utiliza al color de manera “plástica” y como medio integrador de los edificios del complejo Recoleta. Por otra parte en la cubierta realizada por los arquitectos Miralles y Tagliabue en el Mercado de Santa Caterina, se rescata la tradición española del trencadis. A través del uso del color, se revaloriza un espacio urbano y se pone en valor la tradición constructiva del lugar.

El caso de Sauerbruch Hutton en las oficinas de GSW, propone la utilización de vidrios policromados para crear un hito urbano y responde a parámetros de arquitectura sustentable. Se reúnen en esta obra una forma innovadora de crear un escenario urbano a través del color, sin descuidar la interacción del edificio con el medio ambiente.

En el Museo de Mansilla & Tuñón, las envolventes policromas enriquecen la morfología del edificio y crean un punto de referencia dentro del núcleo urbano. El mismo efecto colorista es el que se propone en el Centro de Danzas de Herzog & De Meuron. Ambos edificios, logran otorgar al paisaje urbano un componente distintivo mediante el uso de diferentes tecnologías.

Las obras estudiadas toman el color como componente fundamental del lenguaje arquitectónico. Las diferentes aproximaciones al uso de paletas cromáticas, tienen estrecha relación al proceso de diseño. El uso del color en las envolventes de estas obras interactúa con la imagen urbana, en ciertos casos mimetizándose y en otras distinguiéndose con respecto a su entorno.

Dentro de esta misma línea de análisis se presentó el proyecto de “**Escuela de Artes Visuales**”. El diseño de las fachadas del edificio se basó en la codificación de las imágenes cromáticas de los edificios aledaños. Los colores obtenidos fueron aplicados en parasoles curvos que recorren todo el perfil del proyecto, siguiendo la lógica de asoleamiento y funciones de cada uno de los edificios. El edificio responde e interactúa con su entorno inmediato, tomando su gama cromática y a su vez creando un nuevo punto de referencia dentro del barrio. Por otra parte, el uso adecuado del color también aporta una forma de diseño con lógica sustentable. En todo caso, este edificio logra unificar la arquitectura sustentable con el color como elemento del lenguaje arquitectónico, aportado al ámbito urbano un nuevo significado.

### **Materialidad y sus aportes cromáticos**

En última instancia, se realizó una descripción general de los aspectos de los materiales más comúnmente utilizados en la construcción, teniendo en cuenta sus características mecánicas, físicas, morfológicas y estéticas. Específicamente se profundizó en la investigación sobre la aplicación técnica del vidrio y sus ventajas. Esta información se estudió con el fin de plantear parámetros para generar una nueva estrategia de aplicación del color a cualquier diseño dependiendo de los requerimientos del mismo. A la hora de proyectar una obra, la materialidad y sus características cromáticas deben ser tenidas en cuenta como elemento primordial del proceso de diseño y aliadas del proyecto.

Finalmente, se puede afirmar que el lenguaje arquitectónico tiene en el color a uno de sus componentes principales. El color no es solo un aporte estético, sino que cumple otros roles importantes, tales como la transformación de espacios urbanos, identificación de áreas determinadas, recualificación de zonas degradadas, etc. El presente escrito intentó demostrar la evolución en la aplicación de las gamas cromáticas en el ámbito arquitectónico y urbano. La percepción y vivencia del entorno arquitectónico confiere al usuario una cantidad de significados e información creando un mapa cromático mental, permitiendo su identificación y orientación dentro del mismo. El color, la arquitectura, la historia personal de cada uno de los individuos más la experiencia directa con el lugar, contextualizan la percepción del entorno y lo cargan de significado, generando una respuesta que integra conocimientos y valores. Al fin y al cabo el color puede transformarse en un mecanismo de innovación cultural y medio de conservación del significado, arraigándose a la cultura y a la ciudad.

Pese a las teorías formuladas y analizadas a lo largo de esta tesis, no existen reglas definitivas sobre el uso del color que garanticen una buena arquitectura. No obstante, es posible concebir que el color puede ser un poderoso medio de expresión y una herramienta primordial para generar una eficaz imagen urbana. El color tiene como principal objetivo incrementar el contenido vivencial y orientativo de la ciudad y, hasta en ciertos casos, el color puede ser el distintivo de la ciudad. Pero somos nosotros, los arquitectos y los usuarios, los responsables de crear a través del uso adecuado del color una fisonomía urbana que se corresponda con nuestra cultura e identidad colectiva.

## Bibliografía

- Centauro Alberto, *Piano del Colore del centro Storico di Prato, Tomo 1*, Ed. Comune di Prato Assessorato All'urbanistica, 1999.
- *Color: arte, diseño, tecnología y enseñanza*, compilación VI Congreso Argentino del Color, ED La colmena, Buenos Aires, 2002.
- *Dipingere la Città – L'esperienza pilota di Turín*, Ed. Umberto Allemandi & C, Torino, 1996.
- Duttmann Martina- Friedrich Schmuck- Uhl Johannes, *El color en la arquitectura*, ED. GG, Barcelona, 1982.
- *Guía Patrimonio Cultural de Buenos Aires: volumen 2 Murales*, Dirección General de Patrimonio, Buenos Aires, 2005.
- Ibelings Hans, *Supermodernismo- Arquitectura en la era de la globalización*, ED. G. Gili, Barcelona, 1998.
- *Manual Informativo de la Ciudad de Buenos Aires*, Instituto Histórico de la Ciudad de Buenos Aires Buenos Aires, 1981.
- *Paisaje Cultural de Buenos Aires: el río, la pampa, la barranca y la inmigración*, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2007.
- Piemontese Luigi, *Progetto Piano del Colore, Volume Primo*, Gagemi Editore.
- Sarlo, Beatriz, *Instantáneas. Medios, ciudad y costumbres en el fin de siglo*, Ed. Ariel, Buenos Aires, 1996.
- Seva Susi- Bordilis Xavier, *El color en la arquitectura tradicional valencianas*, ED. Bancajda, 1999.
- Steen E. Rasmussen, *La experiencia de la arquitectura*, ED. Reverté, Madrid, 2000.
- Tom Foster- Byron Mikellides, *Color for architecture*, Stuidio Vista, London, 1977.
- Veleiro Teresa Táboas, *El color en la arquitectura*, ED Castro, Coruña, 1991.

### Revistas Consultadas

- “El croquis”, Sauerbruch Hutton Architects 1997 – 2003, Aaron Betsky, Madrid 2003.
- “Summa + 74”, Edificios Religiosos/ Sauerbruch Hutton, Buenos Aires, 2005.
- “Summa + 75”, Bodegas/ Mansilla + Tuñón, Buenos Aires, 2005.
- “Summa +”, Clorinda Testa, Jorge Glusberg, Buenos Aires, 1999.

### Sitios Consultados

- [www.abet-laminati.it](http://www.abet-laminati.it)
- [www.blogspot.com](http://www.blogspot.com)
- [www.buenosaires.gov.ar](http://www.buenosaires.gov.ar)
- [www.construir.com](http://www.construir.com)
- [www.coolboom.net](http://www.coolboom.net)
- [www.flickr.com](http://www.flickr.com)
- [www.gomedi.net](http://www.gomedi.net)
- [www.mercatsantacaterina.net](http://www.mercatsantacaterina.net)
- [www.michaelwilford.com](http://www.michaelwilford.com)
- [www.sauerbruchutton.de](http://www.sauerbruchutton.de)
- [www.vanceva.com](http://www.vanceva.com)
- [www.vasa.com.ar](http://www.vasa.com.ar)
- [www.via-arquitectura.net](http://www.via-arquitectura.net)
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)



