

AUTOR Juan Serra Lluch
Arquitecto y profesor contratado doctor en el Dep. de Expresión Gráfica Arquitectónica en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia
Dirección: C/ Álvaro de Bazán 20, 7. CP. 46010, Valencia
Tel.: 963 877 502/ 605 569 971
E-mail: juaserl1@ega.upv.es

TÍTULO DE LA TESIS **El color en la composición de la arquitectura contemporánea europea: contexto artístico, estrategias plásticas e intenciones.**

Nº páginas: 556
Nº palabras: 155.500
Nº caracteres (sin espacios): 851.500
Nº caracteres (con espacios): 988.701
Nº ilustraciones: 425

OBSERVACIONES La tesis ha sido dirigida por la catedrática de Expresión Gráfica Arquitectónica Ángela García Codoñer y ha recibido una mención europea por haberse desarrollado en distintos centros internacionales que investigan sobre color y arquitectura: *Istituto del Colore del Politécnico di Milano* (Italia), *Lab-color at Oxford Brookes University* (Reino Unido), y el *Equipo da Investigação da Cor da universidades Lusitana Lisboa* (Portugal).

Para su desarrollo se ha contado con la ayuda del prof. Dr. Byron Mikellides, coautor junto con Tom Porter del libro '*Color for architecture*' (1976) y '*Color for architecture today*' (2009). También se han mantenido entrevistas con algunos arquitectos internacionales de relevancia como William Alsop, Tomas Sauerbruch y Mark Wigley. La Dra. Arq. Karin Fridell Anter, reconocida investigadora sobre color en arquitectura en el *Royal Institute of Technology*, (KTH, Estocolmo) ha sido miembro del tribunal.

Parte de los resultados de la tesis han sido publicados en revistas de impacto internacional: *Color Research And Application* ; *Colore quaderni di cultura e progetto del colore*; *Disegnare idee e Immagini*; *EGA Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*; etc. También se ha divulgado en distintos foros de investigación nacionales e internacionales en varias convocatorias: *Congresses of the International Colour Association* (AIC), Congreso nacional del color (SEDO), Congresos Internacionales de Expresión Gráfica Arquitectónica, *Convegno Internazionale-Genesi dell'architettura strumenti per il progetto*, etc.

**OBSERVACIONES PARA SU
PUBLICACIÓN**

La tesis posee un volumen de unas 550 páginas, con un gran número de ilustraciones en color. El hilo argumental se apoya en estas imágenes que acompañan al texto escrito y que resultan necesarias para comprender los conceptos que se describen.

En el apartado introductorio, de aproximadamente 100 páginas, se concreta el objeto de estudio y el método empleado para la investigación. Tiene una orientación marcadamente académica y consideramos que podría ser eliminado o reducido sustancialmente, con vistas a su publicación. Así mismo, la tesis cuenta con una serie de resúmenes parciales en inglés incluidos en la estadística anterior y que quedarían eliminados.

La información más relevante está contenida en los tres apartados del cuerpo central de la tesis (contexto artístico, estrategias plásticas e intenciones), así como en el apartado de conclusiones, que supone un resumen sintético de los resultados obtenidos.

Consideramos que la transformación del documento en libro es sencilla porque el texto cuenta con una estructura muy ordenada. Podría reducirse el número de ejemplos de obras analizadas sin perder las líneas argumentales principales.

El resumen que se muestra a continuación no pretende agotar la totalidad del contenido de la tesis, sino más bien mostrar una serie de extractos representativos de sus principales apartados

ÍNDICE

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN

PROBLEMA

I.1. Descripción del problema

- I.1.1. Introducción
- I.1.2. Circunstancias que han favorecido el regreso del colorido a la arquitectura
- I.1.3. Importancia del estudio del color planteado

I.2. Objetivos

- I.2.1. Introducción
- I.2.2. Objetivos
- I.2.3. Hipótesis previas
- I.2.4. Ámbito de estudio
- I.2.5. Definiciones de conceptos

I.3. El estado de la cuestión

- I.3.1. Introducción
- I.3.2. Principales agentes protagonistas
- I.3.3. Fuentes documentales
 - I.3.3.1. Monografías sobre color y arquitectura
 - I.3.3.2. Monografías específicas de arquitectos o asesores de color
 - I.3.3.3. Publicaciones periódicas sobre color y arquitectura

MÉTODO

I.4. Marco teórico-crítico

- I.4.1. Contexto crítico contemporáneo
- I.4.2. Marco teórico-crítico adoptado

I.5. Metodología

I.6. Justificación crítica del método de análisis empleado

- I.6.1. Tres aproximaciones empleadas en la investigación para el análisis del color: contexto artístico, estrategias plásticas e intenciones
- I.6.2. Justificación de la estructura para el análisis del 'contexto artístico'
- I.6.3. Justificación de la estructura para el análisis de las 'estrategias plásticas'
 - I.6.3.1. Introducción
 - I.6.3.2. Repaso y discusión de los sistemas de clasificación del color en la arquitectura
 - I.6.3.3. Descripción del sistema de clasificación empleado para las 'estrategias plásticas en la arquitectura' en la presente investigación
 - I.6.3.4. Descripción y justificación de las subcategorías empleadas para clasificar las 'estrategias plásticas en la arquitectura', en la presente investigación
- I.6.4. Justificación de la estructura para el análisis de las 'intenciones'
- I.6.5. Descripción de la ficha de trabajo

I.7. Plan de trabajo

BLOQUE II: RESULTADOS

II. A. CONTEXTO ARTÍSTICO

II.A.1. Vanguardias

- II.A.1.1. El Movimiento Moderno/ Estilo Internacional
 - II.A.1.1.1. Aproximación al Movimiento Moderno
 - II.A.1.1.2. El color en el Movimiento Moderno. El mito del color blanco.
 - II.A.1.1.3. Momentos de conflicto entre blanco y color en la arquitectura de la modernidad
 - II.A.1.1.4. *Cromofobia*. Motivos culturales e inconscientes.
- II.A.1.2. Purismo. Le Corbusier
 - II.A.2. 1. Aproximación al Purismo
 - II.A.2. 2. Sobre el color Purista
 - II.A.2. 3. El color en la obra arquitectónica de Le Corbusier
 - II.A.2. 4. Relación de las obras cromáticamente más relevantes de Le Corbusier

- II.A.1.3. Expresionismo. B. Taut
 - II.A.1.3.1. Aproximación al Expresionismo
 - II.A.1.3.2. Sobre el color Expresionista
 - II.A.1.3.3. El color en la obra arquitectónica de B. Taut.
 - II.A.1.3.4. Relación de las obras cromáticamente más relevantes de B. Taut
- II.A.1.4. Neoplasticismo. Rietveld.
 - II.A.1.4.1. Aproximación al Neoplasticismo
 - II.A.1.4.2. Sobre el color Neoplástico
 - II.A.1.4.3. El color en la obra arquitectónica de Rietveld.
 - II.A.1.4.4. Relación de las obras cromáticamente más relevantes de Rietveld

II.A.2. Postmodernidad

- II.A.2.0. Introducción
- II.A.2.1. El inicio de la Postmodernidad.
- II.A.2.2. Nuevas utopías (años '60)
 - II.A.2.2.1. Descripción
 - II.A.2.2.2. Caso de estudio Nuevas Utopías: Centro Nacional de Arte y Cultura Georges Pompidou. Richard Rogers y Renzo Piano, París, 1977
- II.A.2.3. Racionalismo iluminista (años '70)
 - II.A.2.3.1. Descripción
 - II.A.2.3.2. Caso de estudio Racionalismo Iluminista: Cementerio de San Cataldo. Aldo Rossi, Módena, 1971-1984
- II.A.2.4. Postmodernidad figurativa (años '80)
 - II.A.2.4.1. Descripción
 - II.A.2.4.2. Caso de estudio Postmodernidad Figurativa: Conjunto Habitacional Zona J o Barrio do Condado, Tomás Taveira, Chelas, Lisboa, 1975-1978
- II.A.2.5. Deconstrucción (años '90)
 - II.A.2.5.1. Descripción
 - II.A.2.5.2. Caso de estudio Deconstrucción: Edificio de bomberos para la fábrica de Vitra, Zaha Hadid, Weil am Rhein (Alemania, 1993)

II.A.3. Contemporaneidad

- II.A.3.0. Introducción
- II.A.3.1. Norman Foster
- II.A.3.2. Jean Nouvel
- II.A.3.3. Sauerbruch & Hutton
- II.A.3.4. William Alsop
- II.A.3.5. Herzog & de Meuron
- II.A.3.6. Gigon & Guyer
- II.A.3.7. EMBT arquitectes
- II.A.3.8. MVRDV

II.A.4. Eje cronológico

II.B. ESTRATEGIAS PLÁSTICAS

II.B.1. El color como estrategia para interferir en la percepción de las propiedades visuales de la forma.

- II.B.1.0. Introducción/ justificación de la clasificación adoptada
- II.B.1.1. El color como estrategia para interferir en la percepción de la geometría del objeto
 - II.B.1.1.1. Procedimientos para la aprehensión de los colores del entorno.
 - II.B.1.1.2. Mimetismo/ singularidad (con relación al entorno)
 - II.B.1.1.3. Integración/ desintegración (con relación a las partes componentes)
 - II.B.1.1.4. Distorsión geométrica
- II.B.1.2. El color como estrategia para interferir en las dimensiones del objeto/ espacio
- II.B.1.3. El color como estrategia para interferir en el peso visual del objeto
- II.B.1.4. El color como estrategia para interferir en la textura del objeto

II.B.2. El color como estrategia para la descripción del objeto arquitectónico.

- II.B.2.1. Descripción formal
- II.B.2.2. Descripción funcional

II.B.3. El color dispuesto por su valor intrínseco.

II.C. INTENCIONES

II.C.0. Introducción

II.C.1. Intenciones relacionadas con la versatilidad del color

- II.C.1.0. Introducción
- II.C.1.1. Transformación cromática. Cambio en el aspecto visual.
 - II.C.1.1.0. Introducción
 - II.C.1.1.1. Transformaciones en la fuente lumínica
 - II.C.1.1.2. Incorporación de reflejos
 - II.C.1.1.3. Objetos coloreados transformables
 - II.C.1.1.4. Materiales con colores transformables o ambiguos
 - II.C.1.1.5. Disposiciones cromáticas inestables
- II.C.1.2. Fragmentación cromática. Cambio en la integridad.
 - II.C.1.2.0. Introducción
 - II.C.1.2.1. Fragmentación entre estructura y acabado
 - II.C.1.2.1.1. Antecedentes
 - II.C.1.2.1.2. La asunción del edificio como soporte pictórico
 - II.C.1.2.2. Sistemas de composición fragmentados
 - II.C.1.2.2.1. La fragmentación como sistema compositivo contemporáneo
 - II.C.1.2.2.2. El *collage* y las *panografías* como técnicas de expresión gráfica de la fragmentación
- II.C.1.3. Movimiento. Cambio en la posición.
 - II.C.1.3.1. El movimiento en los medios plásticos tradicionales.
 - II.C.1.3.2. El movimiento en la arquitectura
 - II.C.1.3.2.1. Desplazamiento entre objeto y observador.
 - II.C.1.3.2.2. Movimiento con colores estáticos.
- II.C.1.4. Novedad cromática. Cambio en los procedimientos y la tecnología.

II.C.2. Intenciones relacionadas con la manifestación de la libertad creativa

- II.C.2.0. Introducción
- II.C.2.1. El hedonismo cromático: alegría/ placer/ sensualidad.
 - II.C.2.1.0. Aproximación
 - II.C.2.1.1. El hedonismo cromático en Le Corbusier
 - II.C.2.1.2. El hedonismo cromático en Bruno Taut
 - II.C.2.1.3. El momento actual.
 - II.C.2.1.4. Conclusiones
- II.C.2.2. La transgresión/ provocación cromática
 - II.C.2.2.0. Aproximación
 - II.C.2.2.1. Oposición a los principios compositivos modernos
 - II.C.2.2.2. La gradación cromática frente a las tintas planas y la coherencia color-forma.
 - II.C.2.2.2.1. La gradación cromática: Piero Bottoni
 - II.C.2.2.2.2. La gradación cromática: la actualidad
 - II.C.2.2.4. El 'pixelado' frente al color homogéneo
 - II.C.2.2.5. La despreocupación por la verdad material (o no)
- II.C.2.3. Otras transgresiones/ provocaciones

BLOQUE III: CONCLUSIONES

III.1. Conclusiones

III.2. Futuras líneas de investigación

1. Contexto Artístico

Vanguardias

En 1932, Philip Johnson (1906) y Henry Russel-Hitchcock (1903-1987) sientan las bases canónicas de *'El estilo internacional: arquitectura desde 1922'*, en el que converge la obra de arquitectos europeos y estadounidenses con inquietudes dispares. Johnson y Hitchcock, inspirándose en la crítica iconológica de Heinrich Wölfflin (1864-1945), se centran en la descripción de la apariencia y el lenguaje del movimiento moderno europeo más que en su utópico trasfondo ideológico de carácter socialista. Ambos destacan tres principios para caracterizar la nueva arquitectura moderna: su concepción como volumen en lugar de como masa; el principio de la regularidad frente a la simetría axial; y la ausencia de decoración. Aspectos formales como la planta libre, las ventanas apaisadas, la cubierta plana, la ausencia de ornamentos, o el empleo del acero, hormigón y vidrio como revestimiento, aparecen como los estilemas inexorables que debía tener todo edificio que pretendiera ser «moderno» (Ramírez, 1996).

En lo referido al color, Johnson y Hitchcock señalan que en un periodo inicial del movimiento moderno *'el estuco blanco era omnipresente'*, pero en una etapa posterior se identifican tres tendencias cromáticas: *'Tanto en Holanda [Neoplasticismo] como en Alemania [Expresionismo] se usaron pequeñas áreas de colores primarios; en Francia [Purismo], grandes áreas de un color más neutro. Ambos empleos del color eran en gran medida debidos a la influencia de dos distintas escuelas de pintura abstracta: por un lado, la representada por Mondrian y, por otro, la que defendía Ozenfant.'* Reconocen, aún así, que *'la mayoría de los paramentos seguían siendo blancos'* (Hitchcock, Johnson et al., 1984, p 94).

A nivel cromático, la modernidad arquitectónica terminó por identificarse con algunos aspectos compositivos como el uso dominante del color blanco, el empleo de *tintas planas* o colores homogéneos (sin variaciones de tono, valor o croma a lo largo de su extensión) o la necesidad de integrar el color desde los primeros estadios del diseño de los edificios. De modo que generaciones de arquitectos pensaron que la *'arquitectura moderna no debía tener otros colores que no fueran los de los materiales, blancos o grises'* (César Pelli en Caivano, 2006) o que en la *'búsqueda de la pureza de la forma, [se debe] anular el color para evitar distorsiones'* (M. de las Casas, 1991).



Fig 1. Casa Douglas, Richard Meier, Harbor Springs, Michigan (USA), 1971-73

Fig 2. Maqueta de la Ville Savoie en la exposición en el MoMA de NY: *The International Style: Architecture Since 1922*. Comisarios: Henry-Russell Hitchcock (1903-1987) y Philip Johnson (1906-2005) Nueva York, 1932

Fig 3. *Ville Savoie*. Le Corbusier, Poissy (Francia), 1929-1931. Vista general de la villa.

La relectura del periodo de la modernidad que desarrollan en los setenta los *New York Five Architects*¹, también recurre dogmáticamente al color natural de los materiales y el estuco blanco, que *‘da la impresión de ser el color natural que le corresponde’* (Hitchcock, Johnson et al., 1984, p 94). Por manifestaciones como las de Richard Meier, la prensa les apodó *‘The Whites’* (Gössel & Leuthäuser, 2001): *‘Para mí, el blanco es el mejor color, porque en él se pueden ver todos los colores del arcoíris. Para mí, de hecho, es el color que, bajo la luz natural, refleja e intensifica la percepción de todos los tonos del arcoíris (...) es sobre una superficie blanca donde mejor se aprecia el juego de la luz y la sombra, los sólidos y los huecos’* (Meier, 1984). La referencia casi textual a la célebre frase *‘arquitectura, juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes reunidos bajo la luz’* (Le Corbusier, 1923), muestra la influencia que tuvieron las villas de Le Corbusier de los años veinte sobre los *‘whites’* aunque, evidentemente, con la ceguera hacia el color que ha sido habitual en la relectura de la arquitectura moderna de aquellos años (Wigley, 1995).

Una lectura más exacta del sistema de color moderno obliga a decir que las gamas tonales se limitaron pero no sólo se recurrió al blanco. También, y de manera contradictoria, que el color es coherente con la idea de la forma más que con la forma misma, de modo que a la vez conforma y transforma. Y por último, que supuso un cromatismo con motivaciones éticas y no sólo estéticas.

La falsa creencia de que la arquitectura de la modernidad sólo empleó el color blanco ha terminado por convertirse en una concepción casi mítica (Serra, 2009), que ha sido denunciada por numerosos autores. Ni una sola obra de Le Corbusier *‘fue nunca blanca, después de todo’* (Cramer, 1999). El ejemplo de la *Ville Savoie* (Paris, 1929-1931) es sin duda emblemático, pues en el imaginario colectivo se la recuerda como un icono blanco de la modernidad, pero tanto su interior como el exterior estaban coloreados. De hecho, Le Corbusier pinta toda la planta inferior de la villa con verde oscuro para que se *‘camufle’* con el fondo boscoso. Un empleo del color que recurre al *‘disimulo’* (Le Corbusier, 1931) a favor de una premeditada rotundidad formal del prisma blanco apoyado sobre *pilotis*.

Si observamos que la exposición del MoMA contenía una maqueta de la *Ville Savoie* y que el pie de foto del catálogo enfatiza el uso de rosa y azul en la cubierta, debemos dar la razón a Mark Wigley cuando señala que la única explicación posible para el triunfo del blanco en la modernidad es una ceguera hacia el color que provoca que *‘se separe de la narración principal de la arquitectura’* (Wigley, 1995). Esta ceguera está alimentada tanto por la hostilidad Loosiana (1870-1933) hacia la decoración como por la defensa Ruskiniana (1819-1900) de la *‘verdad*

¹ Peter Eisenman (1932-), Michael Graves (1934-), Charles Gwathmey (1938-), John Hedjuk (1929-2000) y Richard Meier (1934-)

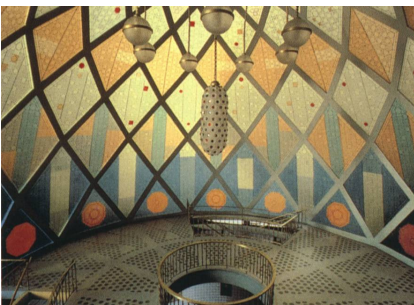


Fig 4, 5 y 6. Pabellón del Vidrio en la Exposición de la *Deutscher Werkbund*. Bruno Taut, Colonia (Alemania), 1914. Recreación virtual del aspecto cromático.

material' y a ella contribuyen notablemente los historiógrafos del movimiento moderno, quienes presentan a los arquitectos vanguardistas como *'unos héroes míticos que se enfrentan al enemigo de la decadencia academicista y legitiman los valores de una nueva moralidad con efectos pedagógicos, regeneradores e higienistas'* (Montaner, 1999). Existen otros motivos culturales más profundos para identificar lo que algunos han calificado como una auténtica *'cromofobia'* en el pensamiento de occidente, alimentada por personajes tan influyentes como Aristóteles, Platón o Goethe (Batchelor, 2000).

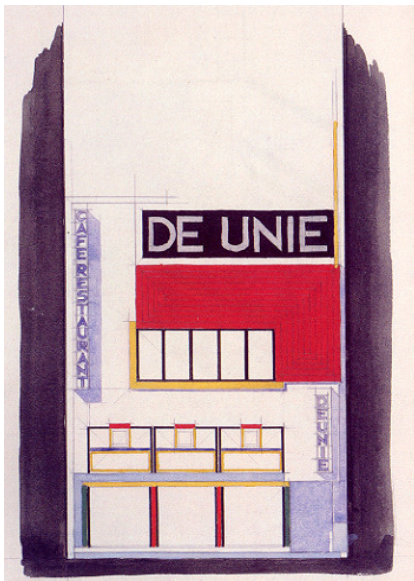
Sin embargo, sí que existe una limitación consciente de las gamas tonales a emplear por parte de los arquitectos modernos. Tanto Le Corbusier como Taut y Rietveld, representantes de las principales tendencias cromáticas europeas durante este periodo histórico, establecen distancias entre sus facetas de arquitectos y de pintores, y distinguen unas gamas tonales adecuadas para cada ámbito.

En sus textos iniciales², Le Corbusier se dedica más bien a prevenir a los arquitectos de los peligros del color que a motivarlos en su empleo. El maestro suizo se niega a que *'la pared se convierte en un tapiz, y el arquitecto en un tapicero'* y para ello propone *'eliminar los colores que se puedan calificar como no arquitectónicos; mejor que eso, investigar y elegir los colores que puedan llamarse eminentemente arquitectónicos, y restringirlos para decirnos a nosotros mismos: ¡Ya hay bastante con estos!'* (Le Corbusier, 1931, p 95). Y así lo hace, seleccionando una gama estrecha de tonos terrosos que se formalizan en las cartas de colores que desarrolla para la empresa de papeles pintados *Salubra* (1931).

De modo similar, Bruno Taut distingue entre su faceta de pintor y de arquitecto, dando prioridad a ésta última: *'El pintor que hay en mí está subordinado al arquitecto. Para mí, pintar nunca puede ser un fin en sí mismo'* (Taut, 1925). Coincide en considerar que hay tonos aptos para la arquitectura y otros que corresponden a la pintura. En general, rechaza los colores secundarios (naranjas, violetas y verdes), porque los considera estridentes y opta por colores puros con distintos grados de luminosidad según las características de los espacios: *'Sobre todo, debe prevalecer la pureza de la composición cromática como postulado máximo, justamente para conseguir que esta pureza del color y de la luz esté en consonancia con la pureza de los restantes elementos que integran la obra, es decir, espacio, masa y estilo'* (B. Taut, 1925b). La pureza del color de Taut no está reñida con unas elevadas cotas de libertad creativa, y desde luego se encuentra muy lejos del encorsetamiento del Le Corbusier purista y también de las estrechas gamas tonales de sus colegas neoplasticistas.

Efectivamente, el sistema de coloración de la arquitectura neoplasticista se caracteriza por el empleo de una gama tonal que sólo

² Apres *Le Cubisme* (1918) y *Purisme* (1921)



Figs 7 y 8. *Café de Unie*, J. PP. Oud, Róterdam, 1925

contiene los primarios sustractivos (rojo, amarillo y azul) y los neutros (blanco, negro y gris). Algunos autores relacionan esta gama cromática 'esencial' con la noción de 'primitivismo', algo que contrariamente motivó a otros arquitectos coetáneos a recurrir al empleo del blanco (Besset, 1993).

Respecto a la dialéctica arquitectura-pintura, los neoplasticistas están a favor de una simbiosis entre ambas disciplinas sin posicionarse a favor de ninguna. Ambas se necesitan y complementan pues *'la pintura independiente de la arquitectura (el lienzo) no posee ya ningún derecho de existir'* (Mondrian, 1930). Como asegura el pintor holandés Bart van der Leek (1876-1958): *'Si los arquitectos buscan a un pintor que pueda cumplir la imagen deseada, no busca menos el pintor moderno un arquitecto que pueda ofrecerle las condiciones apropiadas para la unión perfecta de una unidad verdadera de expresión plástica'* (Der Leek, 1918).

[...]

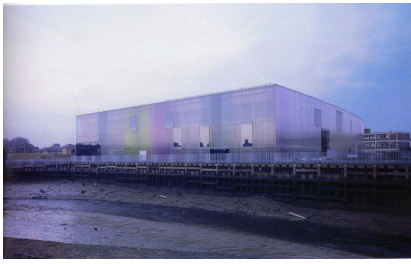
2. Estrategias plásticas

La plástica del color que más interesa a los arquitectos³ es aquella que sintoniza con sus intenciones formales, es decir, aquella que establece una relación particular con las leyes que gobiernan un determinado diseño y que son las que en primer lugar pre-ocupan y ocupan el discurrir creativo. Como asegura Norman Foster a propósito de su obra, *'el color ha tenido una componente estratégica'*, ya que *'añadir color ha permitido afilar nuestro pensamiento'* (Arnoldi, 2007).

Aunque el color no puede escindirse de implicaciones semánticas, de tipo representativo, alegórico o simbólico, es importante conocer sus normas de escritura, aquellos aspectos que son invariantes y conforman las reglas de su gramática y su sintaxis. Este estudio permite distinguir tres categorías de 'estrategias': cuando el color interfiere en la *percepción de las propiedades visuales de la forma* arquitectónica, cuando participa en la *descripción del objeto arquitectónico* y cuando se dispone por su *valor intrínseco*.

El color interfiere en la *percepción de la forma arquitectónica* en un primer estadio de conocimiento en el que únicamente operan mecanismos inconscientes de identificación. En ese proceso intervienen aspectos particulares como la *memoria visual* (que *'anticipa'*, *'utiliza información ya sabida'* y *'reconoce'* la realidad percibida) (Marina, 2000), el estado de ánimo, los condicionamientos culturales, el entorno ambiental, etc. (Dondis, 1980). Pero también intervienen unos esquemas

³ Un estudio detallado de los sistemas de clasificación según las distintas disciplinas que lo estudian puede encontrarse en Green-Armytage, Paul. *Seven kinds of colour*. 2009 p. 64.



Figs 9 y 10. Centro *Laban* para la danza contemporánea. Herzog y de Meuron, Londres, 2003

perceptivos comunes a cualquier observador sin patologías⁴. Se considera que el color puede interferir en la percepción de la geometría de la forma, la valoración de su tamaño, su peso (visual) y su textura.

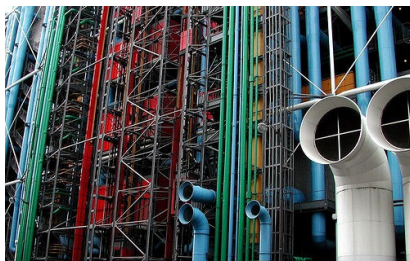
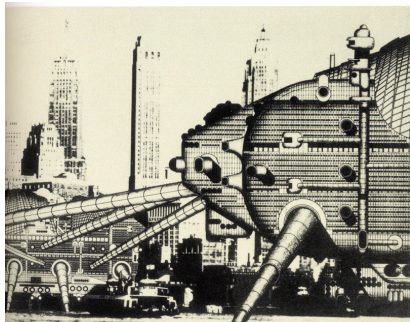
El *peso visual* arquitectónico, por desarrollar alguna de las características formales en las que el color interfiere, se refiere a la valoración subjetiva que el observador hace de la masa de un edificio, de su sensación de ligereza o pesadez. Esta valoración está vinculada con el tamaño del volumen, su compacidad y su materialidad. Autores como Peter J. Hayten en los años sesenta, ó Faulkner Waldron en los setenta (*Faulkner, 1972*) manifiestan que *‘los colores cálidos claros y el blanco parece que tienen menos peso que los fríos oscuros y el negro. [De modo que] Una caja pintada de negro da la sensación de que es mucho más pesada que otra pintada de blanco’* (Hayten, 1960). El mismo Le Corbusier ya había experimentado que los azules *‘eliminan la solidez’* y los rojos *‘reafirman su presencia y dimensión’* (Le Corbusier, 1931), pero fue posiblemente el arquitecto italiano Piero Bottoni quien se refirió de una manera más específica a la alteración del peso visual de la forma mediante el color. En su manifiesto *‘Cromatismo Architettonico’* (1927), demuestra que según cómo se disponga una gradación lumínica de colores en sentido ascendente o descendente, varía la altura del baricentro del edificio. Si los colores más luminosos se ubican en la parte inferior de una fachada, *‘se nota fácilmente un sentido de desequilibrio en las casas de la calle y una consistencia anti-constructiva de la materia en el plano inferior’* (Bottoni, 1927). Bottoni relaciona el peso de los colores con la *‘perspectiva aérea’* de Leonardo da Vinci⁵, ya que responde a sus mismos principios: *‘En general, los tonos cálidos (rojo, anaranjado) y las tierras en su máxima intensidad dan un valor de ‘masa-volumen-color’ superior que aquel dado por ciertos tonos fríos (como el verde, o el azul) e incluso el violeta claro. [...]. Un sólido material rojo o negro o tierra Siena ‘resiste’ mejor y es más ‘pesado’ que un azul claro, gris, verde oliva, etc’* (Bottoni, 1927).

[...]

A veces el color colabora en *describir la arquitectura* en algún aspecto de su organización e interfiere en la lectura del edificio, en su comprensión. El color evidencia aspectos que no son inmediatos *a priori* y que requieren un trabajo de interpretación por parte del observador. Estos colores están codificados, y permiten formular y comprender un mensaje que normalmente se relaciona con la composición y la forma, o bien con la función para la que se destina el edificio. Anna y Ricardo Bofill conciben el color de esta manera cuando aseguran que *‘debería ser*

⁴ Fueron estudiados por la escuela psicológica de la Gestalt [Max Wertheimer (1880-1943), Wolfgang Köhler (1887-1967), Kurt Koffka (1886-1941), Kurt Lewin (1890-1947), etc], y desarrollados con posterioridad por la crítica iconológica tras la II GM [E. Panofsky (1892-1968), R. Wittkower (1906-1971), E. Gombrich (1909-2001), R. Arnheim (1904-2007), etc.].

⁵ No es casualidad que esta propuesta la desarrolle un arquitecto que ha estudiado en Milán, la ciudad que custodia el extraordinario *Cenáculo* de Leonardo da Vinci, y su *Codice Atlántico*.



Figs 11. *Crystal Palace*, Joseph Paxton, Exposición Internacional del Londres, 1851

Fig 12. *Walking City*, Archigram (Ron Herron), 1964

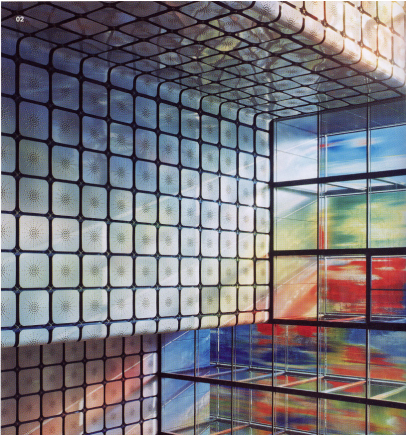
Fig 13. Centro Nacional de Arte y Cultura Georges Pompidou. Richard Rogers y Renzo Piano, París, 1977

empleado para delinear las leyes internas de la forma arquitectónica del edificio, haciéndolas visibles y artísticas' (Anna y Ricardo Bofill, 1976).

Un ejemplo pre-moderno de esta estrategia cromática es el *Crystal Palace* de Joseph Paxton (1803-1865) para la *Exposición Internacional de Londres* de 1851, y coloreado por Owen Jones (1809-1874). Este edificio es el paradigma de una sociedad ilustrada que confía en el progreso por la razón y la ciencia; y con tal sentido positivista se organiza el color 'para delinear visualmente la composición estructural, siguiendo con las leyes cromáticas de Chevreul, el científico francés y una autoridad en color quien, aún vivo en aquella época, exhibió su círculo cromático en el pabellón francés de esta misma Exposición Universal Londinense' (Brino, 2009). Este color que describe la estructura arquitectónica perdura gracias al interés de los arquitectos de la modernidad por el funcionalismo y es heredado en los años sesenta por las corrientes utópicas. El grupo de arquitectos británicos *Archigram* revitaliza la admiración por la máquina industrial como emblema de un mundo tecnológico que está por venir. Si a Le Corbusier interesaba la 'máquina de habitar', a ellos interesa exclusivamente la apariencia de dicha máquina. El *Centro de Arte George Pompidou* (París, Richard Rogers y Renzo Piano, 1977), cristaliza esta admiración tecnológica y anticipa la composición cromática de mucha de la arquitectura *High Tech* posterior. Así, Norman Foster o Richard Rogers aseguran emplear el color para manifestar el sistema estructural y a la vez introducir ritmo en su arquitectura.

[...]

Cuando el color se dispone por su *valor intrínseco* se valora prioritariamente su interés plástico. El color embellece la arquitectura sin especial atención a otros requerimientos formales o funcionales. Evitamos emplear el término 'decorativo' por resultar excesivamente polisémico. Por 'decorativo' podría considerarse aquel color bidimensional, sin implicaciones espaciales, que en opinión de la historiadora V. Schindler (2004) diferencia las dos líneas de pensamiento cromático en la arquitectura moderna europea. Por un lado el color decorativo del s. XIX, que viste la arquitectura como si de ropa se tratara y tiene su origen en las teorías de G. Semper (1803-1879). Por otro el color de la modernidad arquitectónica propiamente, que lo considera desde un punto de vista volumétrico y atiende a los efectos de la luz y la sombra. Pero en la arquitectura contemporánea resulta insuficiente relacionar lo decorativo con lo bidimensional, pues a menudo el color es 'sólido' o tridimensional, abarca toda la masa del material de construcción o se dispone en espacios completos (Serra, 2011). Considerar como decorativo aquello que es innecesario también resulta equívoco, pues la 'pura necesidad' podría depender de la habilidad del arquitecto para alegar razones a favor de dicho cromatismo superando sus 'preferencias personales'. Tal es el caso de Le Corbusier en las *Unité d'Habitation* (Marsella, 1947), donde asegura que la policromía exterior es muy a su pesar y el color en las logias se



Figs 14 y 15. *Netherland Institute for Sound and Vision*, Neutelings Riedijk Architects, Rotterdam, Hilversum (Holanda)

dispone para paliar errores de ejecución: *‘vidrieras fuera de proporción reguladora y bloques de cemento conformados en moldes que no les eran propios. [...] Aquella desenvuelta rebelión de las cifras en medio de las armónicas del Modulor fue para mí tan aflictiva que suscitó, en el colmo de la exasperación, la invención de la policromía exterior de la Unidad [...]. Sin aquellas faltas, la unidad de Marsella no habría sido nunca policromada en el exterior.’ (Le Corbusier, 1962).* Así pues, para denominar aquellas composiciones cromáticas que no guardan relación explícita con la forma o la función de la arquitectura, describimos la posibilidad estratégica de emplear *‘el color por su valor intrínseco’*.

[...]

3. Intenciones

La versatilidad del color

Los edificios son objetos artísticos pensados para resolver necesidades durante un periodo de tiempo largo. Esto exige conciliar su longevidad y su inercia hacia lo estable con su capacidad de adaptación a nuevas necesidades (funcionales, estéticas, identitarias, etc). Parte de esta ambivalencia se ha resuelto históricamente por mediación del color, que permite actualizar las estructuras arquitectónicas a nuevas circunstancias sobrevenidas. Michael Riedij (de Neujtelins) señala que *‘ésta es tanto la belleza como la tragedia de emplear pinturas para colorear edificios: pueden ser repintados en cualquier época. De este modo, la expresión del edificio y su significado cultural se abandona al capricho del conserje’*. Y añade que la pintura como medio de coloración va *‘contra el deseo arquitectónico de expresar la durabilidad de un diseño, su permanencia’ (Riedijk, 2009)*. Lo cierto es que la arquitectura contemporánea ha renunciado en gran medida a expresar su *‘permanencia’* y ya desde mediados del s. XX no sólo se afana por adaptarse con facilidad a los cambios, sino que los adopta como inspiración para su propia expresión artística. El arquitecto, junto a otros artistas, desea alcanzar cierta *versatilidad* en su obra.

Lo *versátil* se define como aquello que *‘cambia o se muda con gran facilidad’*. De modo que la versatilidad pretende hacer tangible la falta de permanencia, de continuidad, de estatismo, y supone una transformación profunda en el modo de entender la disciplina respecto al periodo clásico. A finales del s. XIX el romanticismo recupera esta concepción del mundo como algo contingente, Heraclitano, como un continuo cambio, como un devenir. La durabilidad ya no reside en lo imperecedero sino en aquello que está en constante renacimiento.

En la actualidad parece que cierta arquitectura está involucrada en esta dinámica de continua renovación, parece estar impelida constantemente a negarse a sí misma para convertirse en algo nuevo.



Figs 16 y 17. Offices "La Defense", Ben van Berkel, Almere (Holanda), 2004.

Aunque también es cierto que existe un movimiento opuesto, el de aquellas arquitecturas que emplean como mecanismo de adaptación ante el cambio un aislamiento intencionado, un hermetismo cromático respecto al contexto que se traduce en una coloración autorreferencial, lo cual no deja de ser una respuesta posible ante el cambio: el autismo.

El color, por su propia naturaleza, es un medio útil para expresar la *versatilidad* en la arquitectura contemporánea, y lo puede hacer mediante distintas posibilidades de cambio. El color puede buscar una *transformación* o cambio del aspecto visual de la arquitectura; una *fragmentación* o cambio de su integridad; un *movimiento* o cambio de su posición; y una *novedad* o cambio en los procedimientos. Con ello en absoluto se agotan las posibilidades creativas del color, pues *'cada obra es una criatura viviente y vivida; una pieza que cada generación verá e interpretará de maneras distintas'* (Montaner, 1999).

El empleo de nuevos procedimientos de coloración, por nombrar alguna de las manifestaciones de la *versatilidad* reseñadas, ha influido de manera decisiva en la naturaleza del color arquitectónico contemporáneo. Así, Rem Koolhaas considera que la creciente intensidad cromática de la arquitectura podría responder a una aspiración por aproximarla a la imagen que de ella nos presentada la tecnología. El arquitecto califica nuestra experiencia contemporánea como sobre-estimulada, pues a la realidad física se superpone la realidad virtual ampliada gracias a la tecnología: *'Es lógico que, con la avalancha sensorial increíble que nos bombardea cada día y las intensidades artificiales que encontramos en el mundo virtual, la naturaleza del color deba cambiar. (...) Todo potencialmente realzado, y por lo tanto más intenso, más fantástico, más glamoroso que cualquier color real en superficies reales'* (Koolhaas, 2001). Es posible, incluso, que se hayan difuminado los límites y confundamos realidad y ficción, tal es la consecuencia de la tecnología sobre nuestra percepción. *'El color en el mundo real parece cada vez más irreal y desvaído. El color en el espacio virtual es luminoso, y por tanto, irresistible'* (Koolhaas, 2007). Zaha Hadid se expresa en términos similares al manifestar su predilección por las imágenes digitales frente a las impresas: *'Me parece mucho más bonito en la pantalla que cuando se imprime en papel porque la pantalla confiere luminosidad y el papel no- a menos que se haga mediante una pintura'* (Hadid, 2001). Sus dibujos se trazan sobre fondos negros, de modo que los colores que se disponen parecen brillar con luz propia, como si en el mismo ordenador los estuviéramos observando. Por su parte, Michael Riedjijk pone el énfasis en la influencia que los programas de ordenador tienen sobre la toma de decisiones cromáticas: *'Los códigos de color son como un aura del edificio que está por venir, el rojo voluptuoso para la intimidad, el azul cobalto para una separación sublime. (...) El color es un código en un mundo de pensamientos y evocaciones que debe en un momento determinado*



Figs 18 y 19. Hotel Puerta América.
Ateliers Jean Nouvel, Madrid, 2005

convertirse en una realidad de ladrillo, hormigón, acero, madera o vidrio’ (Riedijk, 2009).

La naturaleza del color parece evolucionar de lo material a lo inmaterial, del color-pigmento al color-luz. Mark Wigley asegura que *‘la nueva arquitectura del color entiende la luz como un material. De modo que los arquitectos ya no dicen que están haciendo un objeto y después la luz en el objeto, sino que están dando forma a la luz’*. Wigley considera el futuro, o el inmediato presente, muy esperanzador. *‘Vivimos un momento super-interesante respecto al control del color y la creatividad con color, y la interacción con el color evolucionará desde ser considerado un signo de maquillaje y seducción, a un verdadero entendimiento del color como estructura. Y por supuesto es una estructura electrónica porque ya no diferenciamos fácilmente el mundo electrónico del material. El color está disolviendo esta diferenciación’ (Wigley, 2011).*

[...]

La manifestación de la libertad creativa

G. Semper aseguraba que el color *‘tiene su origen entre las invenciones más antiguas, porque el instinto para el placer, como así fue, inspiró al hombre. El gusto por el color se desarrolló antes que el gusto hacia la forma.’* Y efectivamente al color siempre se le ha reconocido una fruición en el observador que resulta mucho más evidente que la experimentada por la forma arquitectónica no coloreada, que requiere mayor esfuerzo racional para su aprehensión.

Así, los arquitectos de las vanguardias históricas limitan los colores de su arquitectura y los someten a un minucioso proceso de racionalización. De modo que el gusto por el color prevalece en Le Corbusier por mediación de la pintura y sólo tras la 2ª G. M. se atreve a expresar un disfrute con el color que en realidad se remonta a un momento tan temprano como su primer viaje a Oriente de 1911. Nos encontramos ante un arquitecto que sólo 54 años más tarde se atreve a expresar lo sentido en aquel primer encuentro juvenil con el color, cargado de inocencia y excitación: *‘Tú reconoces estos disfrutes: sentir la generosa belleza de un jarrón, acariciar su delgado cuello, explorar las sutilezas de su contorno. Empujar tus manos en las partes profundas del bolsillo y, con los ojos entornados, dar rienda suelta a la lenta intoxicación de los fantásticos vidrios, los amarillos ardientes, los tonos violetas de los azules...’* B. Taut, sin embargo, expresa desde los años veinte una inclinación más desinhibida y desprejuiciada hacia el disfrute estético del color, vinculando la parquedad cromática con todo lo que es viejo y caduco. En su concepción, el color expresa un sentimiento profundo de alegría y de esperanza en la nueva sociedad emergente que cambiará el mundo.

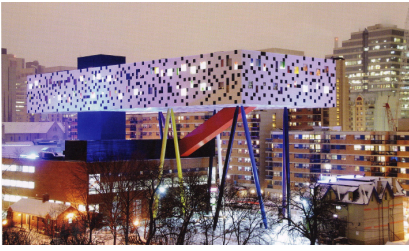


Fig 20. College of Art and Design, Will Alsop, Ontario (Canada), 2004

Fig 21. Experimental Factory, Sauerbruch & Hutton, Magdeburgo (Alemania), 1998-2001

Fig 22. Seis casas en Borneo, Enric Miralles y Benedetta Tagliabue, Amsterdam, 1996-2000.

En el panorama contemporáneo, algunos estudios de arquitectura como Sauerbruch & Hutton plantean unas disposiciones cromáticas que persiguen de forma deliberada la sensualidad, el placer, el goce estético. Se buscan sensaciones más que sentimientos (ya no se habla de alegría sino de sensualidad), el tratamiento es conceptualmente más superficial pues el discurso se ha descargado de componentes ideológicas y utópicas. William Alsop asegura afanarse por superar los ‘automatismos creativos’ heredados de la modernidad emprendiendo lo que podemos denominar como un viaje personal e interiorizante, con tintes expresivos a la par que surrealistas. Para arquitectos como él, y en plena sociedad del bienestar, el color puede estar destinado a un fin tan trivial como ‘rescatarnos del aburrimiento’. También Rem Koolhaas se suma a esta postura un tanto cínica al señalar que ‘la idea de orden se ha vuelto aburrida y sin interés y el color puede introducir una especie de nuevo universo de quietud y desaparición’ (Koolhaas, 2001). A esta búsqueda del placer estético por mediación del color bien puede llamársele ‘hedonismo cromático’.

En ocasiones, el hedonismo cromático se acerca a las posturas que persiguen la provocación, al tratar el color como algo casual, como un juego, o simplemente como una ironía. Tal es el caso de las *seis casas en Borneo* (Amsterdam, 1996-2000) de Enric Miralles y Benedetta Tagliabue, de cuyas fachadas asegura Enric que están hechas de una manera ‘absolutamente quinquí’, queriendo señalar su intención perversa respecto al entorno en que se ubican. El arquitecto quiere denunciar un exceso de seriedad, un exceso de radicalidad, y para ello propone una ironía: ‘Decidir trabajar con el color tiene un punto de agresivo, pero en el sentido más divertido. Es decir, la constricción que se toma la arquitectura holandesa para ser radical es: monocolor, ladrillo homogéneo, etc. La holandesa es una estética dura, y yo, con el color, quería hacérselo notar, con nuestro proyecto de ahí, tipo Doctor Jeckyll’ (Miralles & Tagliabue, 2000).

[...]

La despreocupación por la verdad material (o no)

Es difícil valorar la influencia que el pensamiento ilustrado pueda tener en la práctica profesional de hoy en día, pero el equipo de arquitectura Sauerbruch & Hutton constata que sigue existiendo un prejuicio hacia una aplicación meramente superficial del color, desvinculada de la forma o la naturaleza material: ‘la superficie coloreada era (y es) percibida como subordinación al cuerpo blanco (habiéndose asumido que si la forma no es coloreada, sólo puede ser blanca) (...). Hoy en día este prejuicio es más fuerte que nunca’ (Sauerbruch et al., 2006).

De hecho, los ejemplos de edificios contemporáneos con colores imitando materiales son escasísimos. Un ejemplo es el Edificio Totovola-IADE (Lisboa, 1973-1984) del arquitecto portugués Tomás Taveira, en el

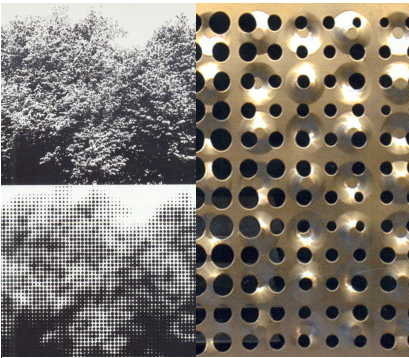


Fig 23. Edifício Totovola-IADE, Tomás Taveira, Lisboa, 1973-1984

Fig 24. Museo de Paula Rego, Eduardo Souto de Moura, Cascais (Portugal), 2009

Fig 25. Acabado para el Young Museum, Herzog & de Meuron, San Francisco (USA), 1999

que el hormigón se pinta con un color metalizado para imitar al acero. Este colorido se desarrolla como respuesta a unas circunstancias muy particulares que se dieron durante la ejecución de la obra y no deja de ser, como se ha señalado, un caso bastante excepcional.

Esto no quiere decir, desde luego, que la textura no sea una preocupación importante en la arquitectura actual, más bien al contrario, es habitual la búsqueda de colores que incorporen nuevas texturas y se distancie de los tradicionales “colores planos”. Las intervenciones del artista Alain Bony para la firma de arquitectura Jean Nouvel o los numerosos ejemplos de la arquitectura suiza dan buena muestra de ello.

El mismo R. Koolhaas, cuando solicita a cada uno de los más de treinta miembros de OMA que seleccione su color favorito, evidencia que muy pocos de ellos eligen un único color aislado y la mayoría imaginan su color con algún tipo de tratamiento: *‘No simplemente una capa de color sino una condición más sutil, una capa que altere el estado de la pared pintada o el objeto, un color que pudiera interferir con el estatus del objeto pintado’* (Koolhaas, 2001b).

La aparición de nuevos materiales y técnicas de coloración ha permitido que el principio de la verdad material ruskiniana evolucione de dos modos. Por un lado materiales con colores que no les son propios, pero que han sido integrados de forma inherente, a modo de tinte. Son colores ajenos, combinados con la textura propia del material, como ocurre con los hormigones coloreados. Por otro lado materiales con texturas dibujadas que no les son propias, pero que han sido integradas de forma inherente. Son texturas que en la mayoría de casos no imitan o simulan otros materiales.

De modo que en la arquitectura contemporánea permanece en cierto modo el principio ruskiniano de que el color debe estar preferentemente integrado *a priori* en el material, y no como un añadido *a posteriori*. Y también que la textura dibujada con dicho color no debe confundir respecto de la naturaleza del material en el que se incorpora. El mismo William Alsop, crítico con las posiciones más conservadoras en la arquitectura, se manifiesta a favor de que el color de acabado esté íntimamente unido a la naturaleza del material: *‘Puedo introducir color en los edificios... no pintando el edificio, porque el color debería estar integrado en el material contemporáneo y eso es lo que hago... y me doy cuenta de que la gente responde a estos lugares muy bien, y demasiado a menudo hay lugares que parecen como tumbas...’* (Serra Llach, 2009).

[...]

4. Conclusiones

La presente investigación concluye que el color en la arquitectura contemporánea europea evoluciona hacia su versatilidad y persigue una expresión mucho más libre y sin prejuicios respecto a periodos anteriores. Todo ello ha sido posible gracias a numerosos factores, de entre los que destacan las mejoras tecnológicas en el diseño, la aparición de nuevos materiales de construcción y en general la lógica histórica propia del momento contemporáneo, suficientemente distanciado en el tiempo respecto del movimiento moderno.

Las disposiciones cromáticas actuales renuncian a menudo a comunicar un significado arquitectónico o incluso a respetar su coherencia con respecto a la forma. El color se emplea a menudo como un simple reclamo visual, con la única intención de llamar la atención sobre sí mismo y sin pretender transmitir ningún tipo de contenido. Tras el estudio de las estrategias plásticas que el color posibilita, se concluye que el empleo del color por su valor intrínseco es el mecanismo cromático más numeroso y reiterativo frente a aquellos que guardan mayor relación con la forma arquitectónica. La arquitectura termina por ser un soporte de significados vacíos, un simple reclamo, lo que se podría explicarse también por su participación en la lógica del mercado.

Los nuevos significados no responden a la realidad de la arquitectura sino a su intento de mercantilización como objeto de consumo y el color contemporáneo participa de esta lógica, en la que lo importante no es necesariamente la coherencia interna de la arquitectura, sino que resulte atractiva como objeto de consumo mediante la asimilación de una imagen poderosa y eficaz. El color empleado con sentido no-significante hace las veces de un ornamento mudo, erradicado de la arquitectura, que quiere llamar la atención.

En el futuro, y en lo que respecta a la reflexión en torno al color y la arquitectura, deberíamos centrar nuestro interés en las relaciones cromáticas que se producen entre los edificios y no tanto en su análisis como objetos aislados. El fracaso del artefacto moderno por su aislamiento respecto del entorno queda a menudo trasladado a los aspectos cromáticos, y parece importante prestar más atención a los espacios que a los objetos. En este caso, prestar más atención a las relaciones cromáticas con el entorno que a los edificios entendidos como piezas autónomas.

Bibliografía

- Arnoldi, Per.** *Colour is Communication: Selected Projects for Foster+Partners 1996,2006.* Ed. Birkhäuser. Basel, 2007. pp. 224. ISBN: 9783764375034; 3764375035.
- Batchelor, David.** *Chromophobia.* Ed. Reaktion Books. London, 2000. pp. 124. ISBN: 9781861890740; 1861890745.
- Besset, Maurice;** 'La Couleur Et l'architecture Dans Les Annees 1920' En Ecole Polytechnique Federale De Lausanne, *DA-Informations*, vol. 144, 1993. ISSN: 021693.32.31.
- Bofill, Anna y Bofill, Ricardo.** En: Porter, Tom; and Mikellides, Byron eds., *Colour for architecture.* Ed. Studio Vista. London, 1976, p 49. ISBN: 0289706114
- Bottoni, Piero.** 'Cromatismi Architettonici' en *Architettura e Artti Decorative*, vol. VI, nº. 1-2, 1927.
- Brino, Giovanni.** 'Italian Colour Plans (1978-2007)' En: Porter, Tom; and Mikellides, Byron eds., *Colour for architecture today.* Ed. Taylor & Francis. London, 2009 . pp. 30-35. ISBN: 9780415438148.
- De las Casas, Manuel.** En Táboas Veleiro, Teresa. *El color en arquitectura.* Ed. do Castro. A Coruña, 1991. pp. 191. ISBN: 8474925126.
- Pelli, César.** En: Caivano, José Luis 'Research on Color in Architecture and Environmental Design: Brief History, Current Developments, and Possible Future', *Color Research and Application*, vol. 31, nº. 4, 2006. pp. 350-363. ISSN: 0361-2317.
- Taut, Bruno (1925b).** En: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid; and Fundación Cultural COAM. *Cuatro Siedlungen Berlinsas De La República De Weimar: Britz, Onkel Toms-Hütte, Siemensstadt. Weise Stadt [Exposición].* Ed. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid Aragón. Madrid, 1992. pp. 237. ISBN: 8477400598; 3870241098.
- Cramer, Ned.** 'It was Never White, Anyway' en *Architecture*, vol. 88, nº. 2, 1999. ISSN: 07460554.
- Der Leck, Bart.** 'El Lugar De La Pintura Moderna En La Arquitectura' En *De Stijl*, 1918, Vol. I, Num. 1, p. 2-6' En: González García, Ángel et alt. eds., *Escritos del arte de vanguardia 1900/1945.* Ed. Istmo. Madrid (España), 1918 . pp. 256. ISBN: 84-7090-357-8.
- Dondis, Donis A.** *La Sintaxis De La Imagen : Introducción Al Alfabeto Visual.* Ed. Gustavo Gili. Barcelona etc., 1980. pp. 210. ISBN: 9788425206092; 842520609X.
- Taut, Bruno.** En: Duettmann, Martina; Schmuck, Friedrichand Uhl, Johannes. *El Color En La Arquitectura.* Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1982. pp. 191. ISBN: 8425210933.
- Faulkner, Waldron.** *Architecture and Color.* Ed. Wiley-Interscience. New York, 1972. ISBN: 0471256307.
- Foster, Norman.** 'On the use of Colour in Buildings' En: Porter, Tom; and Mikellides, Byron eds., *Colour for architecture.* Ed. Studio Vista. London, 1976 . ISBN: 0289706114
- Gössel, Peter; and Leuthäuser, Gabriele.** *Arquitectura del siglo XX.* Ed. Taschen. Köln, 2001. pp. 448. ISBN: 3822811645.
- Green-Armytage, Paul.** 'Seven Kinds of Colour' en: Porter, Tom; and Mikellides, Byron eds., *Colour for architecture today.* Ed. Taylor & Francis. London, 2009. pp. 64. ISBN: 9780415438148
- Hadid, Zaha.** *Zaha Hadid, 1996-2001: El Paisaje Como Planta.* El Croquis. Madrid, 2011, pp. 242.

- Hayten, Peter J.** *El Color En La Arquitectura y Decoración*. Ed. LEDA Las Ediciones De Arte. Barcelona, 1960. pp. 111. ISBN: 8470950312.
- Hitchcock, Henry-Russell and Johnson, Philip C.** *El Estilo Internacional: Arquitectura Desde 1922*. Ed. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. Murcia, 1984. pp. 257. ISBN: 8450096839.
- Koolhaas, Rem.** *Espacio Basura*, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2007, pp. 62, ISBN: 9788425221910.
- Koolhaas, Rem.** 'El Futuro Del Color Parece Brillante' en Koolhaas, Rem, et al., *Colours*, Ed. Birkhäuser. Basel, 2001. ISBN: 3764365692.
- Koolhaas Rem.** 'The future of color is looking bright' en Koolhaas R. et al, *Colours*, Ed. Birkhäuser, Basel, 2001b, ISBN: 3764365692.
- Le Corbusier.** *Hacia Una Arquitectura*. Ed. Apóstrofe. (1ª ed. París, 1923) Barcelona, 1998. pp. 243. ISBN: 9788445502778; 8445502778.
- Le Corbusier.** *Modulor 2 : 1955 (Los Usuarios Tienen La Palabra) Continuacion De 'El Modulor' '1984'*. Ed. Poseidón. Buenos Aires, 1962. p 239.
- Le Corbusier.** *Polychromie Architecturale: Le Corbusier Farbenklaviaturen Von 1931 Aund 1950=Le Corbusier's Color Keyboards from 1931 and 1959=Les Claviers De Couleurs De Le Corbusier De 1931 Et De 1959*. Rüegg, Arthur (Ed.), Birkhäuser, Basel, 1997. ISBN: 376435612X.
- Marina, José A.** *Teoría De La Inteligencia Creadora*. Ed. Anagrama. Barcelona, 2000. pp. 384. ISBN: 8433966529.
- Meier, Richard.** *Ceremoni Accepatance Speech of the Pritzker Prize*, 1984.
- Miralles, Enric y Tagliabue, Benedetta.** 'Mapas Para Una cartografía=Maps for a Cartography', *Enric Miralles. Benedetta Tagliabue, 1996-2000*. Ed. El Croquis. Madrid, 2000. pp. 311.
- Mondrian, Piet.** "La Morfología y La Neoplástica' En *Circulo y Cuadrado*, Num. 2' En: González García, Angel; Calvo Serraller, Francisco and Marchán Fiz, Simón eds., *Escritos de arte de vanguardia 1900/1945*. Ed. Istmo. Madrid (España), 1930. pp. 270-277. ISBN: 84-7090-357-8.
- Montaner, Josep M.** *Arquitectura y Crítica*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1999. pp. 109. ISBN: 8425217687.
- Ramírez, Juan A.** *Cómo Escribir Sobre Arte y Arquitectura: Libro De Estilo e Introducción a Los Géneros De La Crítica y De La Historia Del Arte*. Ed. del Serbal. Barcelona, 1996. pp. 190. ISBN: 8476281714.
- Riedijk, Michiel.** 'Code, Space and Light' En: Porter, Tom; and Mikellides, Byron eds., *Colour for architecture today*. Ed. Taylor & Francis. London, 2009. pp. 106. ISBN: 9780415438148
- Sauerbruch M. and Hutton L..** *Sauerbruch Hutton Archive*, Ed. Lars Müller, Baden, 2006, pp. 331, ISBN: 9783037780831
- Serra, Juan.** 'El mito del color blanco en el Movimiento Moderno', *Disegnare. Idee e imagini*, 3, nº 41, diciembre 2010.
- Serra, Juan.** 'Colores que alumbran proyectos. Una entrevista con William Alsop', EGA Expresión Gráfica Arquitectónica, Ed. Asociación de Departamentos De Expresión Gráfica Arquitectónica, Valencia, 2010.
- Schindler, Verena M.** *Colour Culture in European Architecture and Le Corbusier: On Different Approaches to Applying Colour in Architecture*. Ed. Actas del Congreso Argencolor, 'Color: ciencias, artes, proyecto y enseñanza'. Buenos Aires, 2004. pp. 393-401.
- Wigley, Mark.** *White Walls, Designer Dresses: The Fashioning of Modern Architecture*. Ed. MIT Press. Cambridge, 1995. pp. 424. ISBN: 0262231859.
- Wigley, Mark.** En: Serra, Juan 'Color y espacio, teoría y práctica. Reflexiones con Mark Wigley y Mattias Sauerbruch', *EGA. Revista De Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. 17, 2011.