

## PONENTE

**60/85**

## TÍTULO

**Color construido y deconstruido en Luis Barragán. Dispositivos de transfiguración del espacio en la casa Gilardi y el convento de las Capuchinas**

## AUTOR

**Carlos Pesqueira**

*Universidad Francisco de Vitoria. Doctor Arquitecto por la E.T.S.A.M., finalista en Aguirre Newman/IAZ International Awards for the Architecture Graduation Project. En 2016 lee su tesis doctoral obteniendo la calificación de Sobresaliente Cum Laude. Profesor en la UFV, ha sido invitado en diferentes talleres y escuelas de Arquitectura, pertenece al grupo de investigación Arquitecturas Ocasionales. Dentro de su propio estudio, compagina el trabajo de diseño y fotografía de Arquitectura. Hasta 2004 colaboró con el arquitecto Jesús Aparicio. Ha sido seleccionado para Internacional Holcim Awards for Sustainable Construction y para la Exposición JAE jóvenes arquitectos de España, expuesta en Madrid, Nueva York, Bruselas, Estocolmo, París, Roma, Chicago, Washington, Dallas, Houston, Ithaca, Richmond, Texas, Miami, Ottawa, Toronto y Oporto. Ha obtenido premios en diversos concursos. Su obra y sus fotografías han sido expuestas y publicadas internacionalmente.*

*cpesqueira99@yahoo.com*

# Color construido y deconstruido en Luis Barragán. Dispositivos de transfiguración del espacio en la casa Gilardi y el convento de las Capuchinas. Constructed and deconstructed colour in Luis Barragán. Space transfigurantion devices in Gilardi house and Capuchin convent \_Carlos Pesqueira

## METODOLOGÍA

La presente investigación analiza la capacidad del color de cualificar los espacios y propone una clasificación que ordene los diferentes dispositivos que actúan en este proceso.

El objetivo principal es describir estos dispositivos estableciéndolos como parte inequívoca de cualquier proceso desencadenado por la presencia del binomio luz y color.

El color ha sido objeto de estudio y experimentación a lo largo de la historia, en todas las artes y las distintas disciplinas relacionadas con la física, la percepción y la interacción.

De este modo se realiza una aproximación teórica e histórica al color desde puntos de vista interdisciplinares, para llegar a comprender el modo en el que el color se acaba separando de la forma para pasar a formar parte de la configuración del espacio.

Tomando de base este primer acercamiento al tema, se realiza un estudio empírico exhaustivo con modelos físicos con el fin de aislar los dispositivos que intervienen en este proceso en el que el color se pone en relación con el espacio; se analiza su variación a medida que fluctúan las características de los elementos que desencadenan los dispositivos. El objetivo es descubrir un orden, una taxonomía, que permita interpretar cualquier transformación producida por el color en el espacio.

Posteriormente, se verifica la validez de esta clasificación en dos espacios modelo en los que el color transfigura el espacio mediante la activación conjunta de varios de los dispositivos analizados.

El conjunto de los dispositivos que actúan en cada espacio forma un sistema único e irrepetible que tiene que ver con su transfiguración espacial mediante la luz y el color. Estos sistemas constituyen parte de la génesis propia de cada espacio a través de una secuencia de dispositivos de transformación y configuración espacial que lo hace singular. En un caso construyendo el espacio, y en otro provocando la desmaterialización de la geometría generadora por medio del color.

**Estructura.** La investigación se ha realizado en tres fases claramente diferenciadas pero directamente relacionadas entre sí.

La primera tiene el propósito de aclarar las cuestiones fundamentales para realizar una aproximación al estudio de la configuración del espacio a través del color. Estableciendo las bases conceptuales de la investigación a través de una aproximación teórica e histórica al tema. Se han analizado las principales teorías del color, su repercusión en las distintas manifestaciones artísticas y la influencia han tenido en su relación con el espacio a través de la arquitectura.

La segunda parte explora de un modo empírico los diversos mecanismos que producen una transformación espacial por medio del color. Se han realizado numerosos modelos con un total de 243 casos de estudio que serán analizados para su posterior comprobación en la siguiente fase de estudio.

En la tercera parte se ha estudiado el papel protagonista del color en la configuración espacial de dos espacios interiores escogidos entre la obra de Luis Barragán, con el objeto de averiguar cómo y en qué momento se producen transformaciones conscientes en las condiciones de color, comprobando la vigencia y la validez de sus soluciones anteriores.

Adquiere gran relevancia en este proceso de trabajo, como se puede entender, la elaboración de documentación gráfica inédita realizada en torno al estudio empírico en las maquetas de las situaciones espaciales, las cuales serán verificadas en los espacios elegidos como modelo.

Se ha elaborado, así, una clasificación de los dispositivos de configuración del espacio a través del color. La realización y análisis de las maquetas han sido fundamentales para analizar las interacciones que se producen.

El objetivo de este análisis empírico es estudiar la relación existente entre la configuración espacial y el color, en función de la luz. Todos los dibujos y fotografías que se han realizado en el proceso configuran una de las aportaciones más importantes de la investigación.

**Casos de estudio. Metodología concreta** Para la realización de los 243 casos que se han estudiado se ha partido de dos piezas de realizadas en vidrio que serán el soporte de las diferentes variaciones analizadas.

Los casos más simples se han realizado sobre un triedro y las más complejas sobre un prisma abierto en uno de sus caras para poder introducir la cámara.

Las variables que introduciremos en el estudio serán la luz y la materia.

La materia, agente receptor del proceso, se caracteriza por su acabado superficial, grado de transparencia y color. De esta manera las opciones materiales que introduciremos en el estudio sobre el acabado superficial serán, mate o brillo y transparente, translúcido y opaco para el grado de transparencia. En cuanto a las variables de color introducidas, se han adoptado los colores luz primarios –rojo, verde y azul–, los colores pigmento primarios –amarillo, magenta y cian–, los resultantes de la mezcla sustractiva de los tres primeros –blanco–, la mezcla aditiva de los tres segundos –negro– y el gris. En todos los casos se han tomado colores puros.

Para el control de la variación de la luz emitida se tomó la decisión de iluminar los modelos con luz artificial ya que permitía asegurar la invariabilidad de sus condiciones en las múltiples tomas. Concretamente la fuente de iluminación consistió en dos focos fijos de luz led que permiten su graduación tanto en intensidad como en temperatura de color. En concreto permiten variar la luz entre 800 lúmenes y 0, y la temperatura de color en cuatro posibilidades; 2.500, 4.000, 5.500 y 7.000° Kelvin, correspondientes a luz muy cálida, cálida, neutra y fría respectivamente.

A través de las fotografías de los casos de estudio resultante de la combinación de todas estas variables estudiaremos como varía los fenómenos derivados del proceso de contacto entre la luz y la materia y asociados a los dispositivos que los desencadenan.

Se tomará una cámara fotográfica profesional como instrumento de registro de la luz y el color por su analogía con el comportamiento del ojo humano. Se han realizado numerosas fotografías entre las que finalmente se han clasificado 2.846 para los distintos casos de estudios.

## TEXTO DE REFERENCIA

### Palabras clave

Luis Barragán, color, dispositivos de transfiguración, casa Gilardi, convento de las Capuchinas, color construido, color deconstruido.

Luis Barragán, colour, space transfiguration devices, Gilardi house, Capuchin convent, constructed colour, deconstructed color.

### Resumen

Al inicio, los colores de la arquitectura de Barragán nacen de la tierra, de la tradición mejicana. Son colores que resultan de la síntesis de Arquitectura y Naturaleza. Ambas se entremezclan, lo natural y la mano del hombre en manos de los efectos del tiempo. Colores con varias capas, capas de oscuridad que reflejan la luz y atrapan la sombra en su textura.

Toda la obra de Barragán es una constante búsqueda de la fusión entre la Arquitectura y el Jardín. El patio surge como un jardín secreto, que finalmente acaba adentrándose en el interior de la vivienda.

De este modo el exterior se traslada al interior del espacio a través del color. Es un proceso en el que el color salta de la forma al espacio modificando la percepción de la geometría que lo encierra construyendo o deconstruyendo una realidad diferente. Dos espacios representan este trascendental paso, la capilla del Convento de las Capuchinas y el salón de la casa Gilardi.

Los dispositivos de transformación y configuración del binomio luz-color forman un sistema espacial que tiene como resultado la evocación del sol dorado universal en el Convento y el eco deconstruido de los colores mexicanos en la casa Gilardi.

At the beginning, the colours in Barragán's architecture are born from the land, from the Mexican tradition. They are colours that come out of the synthesis of Architecture and Nature, both mixed together, so the natural and the hand of man are up to the effect of time. Colours with several layers, layers of darkness, that reflect the light and catch the shadow by their texture.

Barragán's whole work is a constant search for the fusion of architecture and garden. The courtyard emerges as a secret garden that finally ends up getting inside the house.

In this way the exterior space is moved into the interior by means of the colour. In this process it is the colour that jumps from the form into the space, modifying the perception of the geometry that encloses it by constructing or deconstructing a different reality. There are two spaces that represent this transcendental step: the chapel of the Capuchin Convent and the living room of the Gilardi House.

The light-color binomial transformation and configuration devices form a spatial system that result in the evocation of the universal golden sun in the Convent and the deconstructed echo of the Mexican colours in the Gilardi House.

### **Profundidad sincrónica del color. Síntesis arquitectura y naturaleza**

Los colores de la arquitectura de Barragán nacen de la tierra, de la tradición mejicana. El rojo de la buganvilla, los morados y lilas de la flor de jacaranda. Son colores no lisos, como tampoco lo es la naturaleza. Son colores con textura que tienen al menos dos elementos de cromáticos. Muros de color que se difuminan, que la vegetación va poco a poco ocultando, borrando suavemente los tonos provocando una indefinición sus límites. Son espacios para la espera. Espacios estáticos que varían conforme varía la luz <sup>1</sup>.

La arquitectura de Barragán trata de poseer la naturaleza con sus texturas y colores, sin limitarse únicamente a la interacción de muros y luces. No hay manchas homogéneas en sus espacios sino variaciones en la intensidad producidas por la textura irregular o el poder del reflejo y las sombras.

Espacios estáticos, marcos, escenarios para la naturaleza. Telones de fondo de color que evitan la esquina como límite, reforzando esa continuidad con la utilización del mismo color en ambos lados. Esto hace protagonista a cualquier elemento que se encuentre enmarcado en ese escenario.

Es ésta una operación que destruye el diedro, que transforma el dinamismo de la perspectiva, del volumen en estatismo del plano, haciendo protagonista a la naturaleza. Es el mismo diedro que se destruye en el Patio de los Arrayanes con el reflejo del agua, y que también convierte al elemento arropado por el diedro –los arrayanes– en pieza clave <sup>2</sup>.

“Caminando por un estrecho y oscuro túnel de la Alhambra, se me entregó, sereno, callado y solitario, el hermoso patio de los Mirtos de ese antiguo palacio. De alguna manera tuve el sentimiento de que contenía lo que debe contener un jardín bien logrado: nada menos que el universo entero.” <sup>3</sup>

Fue precisamente en este Patio de los Arrayanes en La Alhambra de Granada donde, con 22 años, Barragán descubría esta visión del universo –cuya influencia se verá reflejada en numerosas ocasiones en su obra–.

En los espacios de Barragán, siempre te atrapa un ambiente místico, muchas veces provocados por el uso del color. El mecanismo es similar en numerosas ocasiones; existen unos elementos exteriores que colorean la luz –luz de color– y otros con un color propio –colores con su propia luz– que la reciben, la filtran o la matizan. Los resultantes son colores casi nunca puros, siempre mezcla de colores, luces y sombras, matices y texturas, filtros y reflejos, que hacen cada espacio particular, convirtiendo cada momento del día en único.

Se tratan de espacios que vibran con el paso de las horas, de una manera minuciosamente estudiada por Barragán <sup>4</sup>, percibiendo como un pintor los efectos cromáticos de la variación del sol a lo largo del día.

Goethe afirmaba que los colores no están en la luz sino que se descubren gracias a ella. Es clara la afinidad entre ésta teoría y la práctica plástica de los colores de Barragán. En contra de la teoría de Newton, para él los colores están en la Naturaleza, colores que componen la paleta cromática con la que Barragán transmite lo cotidiano.

Son colores que resultan de la síntesis de arquitectura y Naturaleza. Ambas se entreveran, lo natural y la mano del hombre en manos de los efectos del tiempo <sup>5</sup>. Colores con varias capas, capas de oscuridad <sup>6</sup> que reflejan la luz y atrapan la sombra <sup>7</sup> en su textura. En los pavimentos exteriores, brota el musgo y la hierba; las flores y hojas caen. Todo esto matiza el color del suelo y lo hace variable con el paso del tiempo. Colores compuestos de sombra, luz, brillo y transparencia <sup>8</sup>.

A la tonalidad del suelo se incorpora el reflejo de la luz y los tonos de las paredes. La textura añade sombras azuladas o grises sobre los muros coloreados <sup>9</sup>.

La superposición colores es uno de los elementos clave para la consecución del cromatismo final de los espacios de la arquitectura de Barragán. Otras veces el color final es resultado de un color añadido que emerge detrás del color base, por medio de las láminas de agua o de los planos y sombras que se superponen a través de las celosías. El espacio se convierte así en una sucesión de planos de luz y color superpuestos.

En el caso de los estanques, éstos duplican lo que tienen a su alrededor, sumándose al color del cielo, de las hojas que se posan en ellos. Color con profundidad, con pátina. Color no liso, sino fruto de la superposición de la naturaleza y los efectos

de la mano del hombre. Toda la obra de Barragán es una constante búsqueda de la fusión entre la Arquitectura y el Jardín. El patio aparece como un jardín secreto, que finalmente acaba adentrándose en el interior de la vivienda. Espacios de inspiración, silencio, intimidad, asombro y magia <sup>10</sup>.

El exterior salta al interior del espacio a través del color. Dos espacios representan este trascendental paso, la capilla del Convento de las Capuchinas y el salón de la casa Gilardi.

### **Estudio empírico. Dispositivos de transformación, percepción e interacción**

El propósito de este estudio es la realización de una taxonomía que clasifique los dispositivos de transformación del color que se producen cuando la relación Arquitectura-Jardín pasa a ocupar el espacio interior de la arquitectura de Barragán.

Después de un primer acercamiento a diferentes espacios cualificados por la luz y el color en la obra del arquitecto mejicano, se plantea la necesidad de entender y clasificar la multitud de variables que intervienen en el proceso <sup>11</sup>. Es un proceso que nos acerca al modo en el que el color puede saltar de la forma al espacio tal y como anunciaba Kazimir Malévich <sup>12</sup> en su texto La luz y el color.

### **Las variables introducidas en el estudio son la luz y la materia**

La materia es el agente receptor del proceso y se caracteriza por su acabado superficial, grado de transparencia y color. Las variaciones materiales que se introducen sobre el acabado superficial serán mate o brillo; y transparente, translúcido y opaco para el grado de transparencia. Para las variables de color, se han adoptado los colores primarios y sus complementarios, el blanco, el negro y el gris. Para controlar la variación de la luz emitida, los modelos se han iluminado con luz artificial en un entorno controlado [1].

Variables de materia introducidas en el estudio

Este proceso oscila entre lo mensurable, según las teorías físicas de Newton –dispositivos de transformación–; lo que se percibe, de acuerdo a las teorías sensoriales de Goethe –dispositivos de percepción–; y su interacción, según explican las teorías de relaciones de Albers –dispositivos de interacción–.

- Dispositivos físicos de transformación. Newton en su Óptica afirmaba que existían dos tipos de colores: los verdaderos – asociados a la sustancia- y los aparentes- que tenían que ver con los efectos luminosos-. Es decir, unos colores asociados a la materia y otros colores a la luz [2].

Denominaremos a los diferentes dispositivos de transformación de manera análoga a los fenómenos físicos asociados que intervendrán en cada proceso: dispositivos de emisión, filtro, difusor, reflector, refractor y de difracción.

Los dispositivos asociados a los fenómenos de difusión, reflexión, refracción y difracción, están directamente relacionados con la direccionalidad de la luz y el color. Por tanto no se muestran claramente en entornos de luz difusa.

Los dispositivos de filtro y los de difusión tienen la capacidad de modificar el color y la dirección de la luz existente, pudiendo llegar a convertirla en luz difusa.

- Dispositivos de transfiguración del espacio. Dispositivos de transformación. [2]

- Dispositivos de percepción. La Teoría de los colores de Goethe presenta unas deducciones completamente basadas en métodos experimentales que están estrechamente ligadas al mundo de la percepción [3].

Tomando de referencia los dispositivos de transformación analizados se procede a investigar las posibles relaciones que pueden tener con un espacio modelo elegido según las diferentes disposiciones que adopten dentro de él.

A través de las fotografías de los casos de estudio resultantes se ha estudiado la variación de los fenómenos derivados de las distintas disposiciones que adopta el color en relación con el espacio que lo rodea. Situaciones que abarcan desde relaciones lineales con el espectador –módulos de color aislado–, hasta la descomposición perceptiva de la geometría que contiene el color al desdibujar sus límites, en los últimos casos.

- Dispositivos de transfiguración del espacio. Dispositivos de percepción.

- Dispositivos de interacción. Josef Albers, en su escrito La interacción del color, presenta una investigación práctica sobre la interacción de un color sobre otro, la interdependencia de color y forma y su ubicación [4].

Este grupo de casos de estudio está relacionado con el modo en el que el color se mezcla. Las interacciones tienen que ver con la naturaleza formal que adopta la materia soporte del color y en concreto con la disposición que toma su materia respecto al espacio. Se producen situaciones en las que los colores permanecen aislados entre sí y otras en las que se mezclan en el plano, o incluso en espacio desdibujando los límites y haciendo que el color se disocie de la geometría del volumen que lo contiene

- Dispositivos de transfiguración del espacio. Dispositivos de interacción.

### **Color construido. Capilla del convento de las Capuchinas**

Los dos espacios que aquí se estudian, aparentemente reflejan una arquitectura íntima, cerrada en sí misma, pero que no reniega del mundo exterior; la capilla del convento de las Capuchinas Sacramentarias del Purísimo Corazón de María y el salón de la casa Gilardi.

La totalidad de la obra de Barragán tiene su germen en una constante dialéctica entre Arquitectura y Naturaleza. Este diálogo se establece a través del límite que físicamente les separa y tantas veces se muestra como un filtro que diluye esta separación. Las obras de Barragán contienen umbrales donde se produce un movimiento oscilante entre los límites sensibles <sup>13</sup>, límites que acaban trascendiendo lo físico.

“Un límite fenomenológico se crea desde las fluctuaciones de fenómenos naturales. No es una línea física sino un ámbito oscilante, una zona sensible a la luz, al sonido, a la temperatura... un lugar donde experimentamos un cambio. El lugar emerge de la acción de desenfocar lo percibido cuando el límite desaparece.” <sup>14</sup>

En ambos espacios es necesario crear un ambiente de penumbra que favorezca la mezcla de los colores de la luz.

“[A] la necesidad humana –como mamíferos que somos– de penumbra... Necesitamos un refugio... incluso en contra de la luz.” <sup>15</sup>

Juan Navarro Baldeweg nos recuerda que las penumbras se materializan mediante filtros que refractan la luz o la tiñen de color. “Creo que, en general, las habitaciones o patios pintados tienen la propiedad de implicar un sol exterior, de captar la luz de afuera. Por tanto, desde un interior o desde un patio entre muros se evoca, se condiciona o se supone una luz que los trasciende: se determina lo que ellos no son. El color produce el efecto de una penumbra coloreada que reclama un solo de luminosidad complementaria. La noción de plasticidad es de la mayor importancia, pues con ella transmite su propia condición de la realidad y adopta una posición personal frente a los debates entre una realidad establecida a partir del sentido de la vista y otra a partir del sentido del tacto.” <sup>16</sup>

En 1947 Barragán realiza su casa-estudio en Tacubaya. En su interior, el color se halla latente en los tonos, todavía tradicionales, utilizados en alguno de sus paramentos y en los propios materiales utilizados.

En la escalera de la casa-estudio de Barragán [5], se encuentra una obra de Matias Goeritz <sup>17</sup>. Se trata de un cuadrado dorado que irradia luz <sup>18</sup>. Es una ventana fenomenológica que evoca una luz exterior del mismo modo que lo hace el hueco que horada la fachada de la casa Gilardi [6].

Entre 1952 y 1955, Barragán realiza la intervención en el Convento de las Capuchinas del purísimo Corazón de María. En la capilla del Convento confluyen cuatro dispositivos diferentes para la transfiguración del espacio. El resultado final es una atmósfera dorada mística que, como tradicionalmente ha ocurrido en otros espacios sacros, nos eleva a un estado de encuentro con la divinidad.

La vidriera diseñada por Mathias Goeritz filtra la luz del patio tiñéndola de amarillo [7]. Un diedro pintado de tonos rojizos recoge la luz coloreada convirtiéndola en un reflejo dorado que tiñe por completo la zona del altar de la capilla. [8]

El retablo bañado de oro del altar, también de Goeritz, emite su propia luz dorada [9].

Las celosías amarillas mezclan la luz reflejada en su luz y su sombra tiñéndola de dorado también, convirtiéndose a la vez en un filtro coloreado de visión y en otro retablo pixelado de color dorado. Una de estas celosías filtra la luz del exterior a través del coro, produciendo un retablo de luz natural activa, situado en frente del brillo intrínseco del material del retablo del Goeritz. Otra vidriera amarilla tiñe de nuevo la luz exterior que entra en el coro. La otra celosía separa el pequeño oratorio de clausura, en este caso en sombra, situado frente al lateral del altar. En ambos acaso el umbral definido se extiende a la totalidad del espacio filtrado, en un caso en sombra y en otro en luz [9].

“Una luz de oro se introduce tamizada por detrás del coro y de un muro afilado como una quilla de barco que hubiera penetrado en el espacio, dividiendo la parte sagrada – donde se encuentra aislada una cruz – de la parte humana, donde están las

bancas y reclinatorios para que las religiosas asistan a los oficios. Las personas ajenas al convento que quieren asistir a misa deben permanecer en el crucero de fieles, en el lado opuesto a la cruz y aislado por una celosía blanca a través de la cual los fieles pueden tomar parte en los oficios.”<sup>19</sup>

Se produce una interacción entre la luz filtrada por la vidriera y la luz reflejada por el diedro pintado de color. El resultado es una mezcla que unifica el color global de la capilla, destruyendo la geometría del espacio que contiene al disolver sus límites, del mismo modo que ocurre en los cuadros de Rothko [10].

El resultado es sorprendente y contrasta con la simplicidad geométrica de la capilla convirtiéndola en un espacio continuo dorado que evoca la caja de los milagros que continuamente se empeñaba en buscar Le Corbusier. Se trata de un espacio coloreado por un dorado continuo [11] que lo sacraliza<sup>20</sup>.

La aportación de Barragán consiste en lograrlo con la combinación exacta de diferentes dispositivos de configuración del color [12]. En los templos bizantino el único dispositivo empleado era el brillo de los mosaicos –dispositivo emisor– con una limitada iluminación indirecta.

Color construido. Una luz dorada continua que evoca a la luz del sol de nuevo en un jardín, en este caso el Jardín del Edén que evoca el paraíso en la tierra.

### **El color deconstruido. Salón de la Casa Gilardi**

De 1976 a 1978, Luis Barragán proyecta y construye la que será una de sus obras cumbre, la casa Gilardi.

En el salón-piscina de la casa, Barragán parece abandonar la costumbre de utilizar los colores tradicionales mexicanos al emplear colores aparentemente primarios como pigmento<sup>21</sup>.

La combinación de las reflexiones de todos ellos y sus refracciones, producidas por la piscina, son los que desencadenan la aparición de un color fenomenológico que evoca de nuevo los colores del exterior. Un color mezcla de otros muchos que va oscilando, de nuevo, entre los de la tierra mexicana, los de la buganvilla y la jacaranda.

“Usar el color es tener un muro azul junto a otro rojo para que cuando el sol incida sobre ellos el espacio se inunde con luminosidades violetas, o una celosía amarilla para lograr que la penumbra se vuelva dorada.”<sup>22</sup>

En el interior de la casa, Barragán disocia estos colores para que el sistema de interacción de los dispositivos de transfiguración del espacio que él propone los vuelva a mezclar.

De esta manera, el pasillo de llegada al salón, pintado de amarillo, se torna dorado al mezclarse la luz directa con la luz reflejada en zonas de luz y sombra alternadamente con proporciones perfectas como en una receta cuyas dosificaciones hubieran sido perfectamente reproducidas [13].

Al ir aproximándonos nos encontramos con un diedro azul que se encuentra bañado directamente por la luz natural. Un machón rojo se adelanta y parece huir de la luz directa formando un triedro virtual de color. La lámina de agua de la piscina, sosegada, recoge a ambos.

“El anteproyecto para la piscina Gilardi comenzó con dibujos y pruebas tratando lo funcional al principio, después entrando y alcanzando el mundo de lo plástico. Le diré un secreto: la piscina tiene un muro o columna roja que no sostiene nada. Es una pieza de color situada en el agua –por placer– para traer luz al espacio y mejorar su proporción general.”<sup>23</sup> La mezcla que se produce no es directa sino que se produce en la retina de una manera sincrónica, apareciendo de nuevo los ecos de los colores de la naturaleza tradicional mexicana, en este caso, hace resonar el color de la jacaranda contenida en el patio. El diedro azul se confina geoméricamente con un rehundido en los muros que lo contienen, de tal manera que el color reflejado no se mezcla directamente con el muro blanco para seguir permaneciendo contenido en la forma [14].

La luz se introduce por dos lucernarios que forman otro diedro complementario de luz enfrentado con el diedro de pigmento de color. Existe una asombrosa similitud formal del triedro de la piscina con la propuesta realizada por Rietveld y Huszar para una exposición para la galería Effort de París en 1923–no existe constancia de que fuese realizada–.

Los colores de la propuesta de Rietveld y Huszar son planos<sup>24</sup>, como se puede extraer de las experiencias neoplásticas del De Stijl. Este fue un nuevo intento de crear un espacio total por medio del color. Sin embargo, son los planos los que crean el espacio, mientras que los colores se limitan a enriquecer la composición como un elemento más<sup>25</sup>. No modifican el espacio

al no perder su propia identidad formal. De tal manera que el plano es percibido como un espacio de dos dimensiones, o lo que es lo mismo, como una superficie.

En contraposición, los colores del salón de la casa Gilardi son producto de una mezcla perceptual de colores primarios que evocan otro color, desligándose de este modo de las superficies, de la geometría que los contiene.

Se produce un proceso de alquimia que transfigura el espacio. La mezcla sucede en el plano de la piscina que refracta y refleja la luz y el color, apareciendo el color verde de la naturaleza exterior <sup>26</sup>[15].

Los colores del espacio interior de la casa Gilardi son, en definitiva, una evocación deconstruida de los colores del exterior, tradicionales de la tierra mexicana. Son colores fenomenológicos [17].

El tratado *Le Coloritto* <sup>27</sup> sobre la Armonía de los Colores [16] de Jacob Christoph Le Blon describía el proceso por el que a partir de tres colores <sup>28</sup> pueden producirse todos los demás <sup>29</sup>. En el salón de la casa Gilardi esa mezcla se produce en la retina.

Robert Smithson, en su serie de Desplazamientos de Espejos en el Yucatán (1969), plantea hasta nueve instalaciones exteriores en las que desencadena la activación del lugar con el fin de disolver sus límites manipulando las resonancias externas [18] creadas por sus reflejos <sup>30</sup>.

La mezcla de colores del espacio interior de la casa Gilardi es, en definitiva, una evocación deconstruida de los colores del exterior, por medio del contraste de color, el contraste de la luz y su variación a lo largo del día [19]. Es una mezcla que se produce en la retina de una manera sincrónica, como si fueran reflejos especulares de lo que ocurre afuera, como en la obra de Smithson.

Hacia 1950, coincidiendo con la época más prolífica de la arquitectura de Barragán, Rothko ya había comenzado a desarrollar la personal abstracción que definiría desde entonces su pintura.

La arquitectura de Barragán está llena de sistemas de dispositivos que hacen que el color trascienda de la forma y pase a transfigurar el espacio en algo nuevo. Por lo mismo, las composiciones de Marck Rothko emanan una espiritualidad intensa, exigiendo al espectador, más allá de la observación, un estado casi de contemplación. <sup>31</sup>

### **Dos jardines interiores. Luz solar construida, naturaleza deconstruida**

La búsqueda de la fusión de arquitectura y naturaleza en la obra de Barragán finaliza cuando logra introducir, en un recinto íntimo, las resonancias del jardín aprehendidas durante toda su trayectoria. Tanto el salón de la casa Gilardi como la capilla del convento de las Capuchinas son espacios interiores que evocan una naturaleza presente en el exterior y latente en el interior a través la transfiguración sufrida por el espacio mediante el color.

En el interior de estos dos espacios, se perciben la evocación del color universal del sol dorado del Jardín del Edén y el eco deconstruido de los colores mexicanos, del patio de la Jacaranda de la casa Gilardi.

Estos dos espacios son sistemas [20] han logrado que el color deje de ser percibido exclusivamente por la visión, a través de la de la interacción de sus dispositivos, convirtiéndose en sistemas hápticos <sup>32</sup> al haber sido liberados de la geometría que los contenían. El color, por fin, ha abandonado el plano, la forma, para apoderarse del espacio.

#### **Notas**

<sup>1</sup> Los neoplasticistas, en cambio, empleaban el color buscando el dinamismo del espacio. Para Theo Van Doesburg, "el color es de extrema importancia para la nueva arquitectura. Representa una parte intrínseca del material expresivo. El color hace visible el efecto espacial hacia el cual tiende la arquitectura...En esta fase de arquitectura plástica, el color es un material expresivo equivalente a otros materiales como la piedra, el hierro o el vidrio. En tal caso el color no sirve sólo para orientar, término por el cual se pretende decir que comunica visualmente distancias, posiciones y direcciones en relación con el espacio...sino que sirve fundamentalmente para satisfacer la necesidad de visualización de las relaciones recíprocas del espacio en términos de proporción, relaciones y direcciones". VAN DOESBURG, Theo, "Hacia una arquitectura plástica", en HEREU, Pere, *Textos de arquitectura de la modernidad*, pp. 223-225.

<sup>2</sup> Una relación análoga a la que Jesús Aparicio establece con conceptos absolutos: "La Arquitectura sublima la Naturaleza y la hace emocionante. La Naturaleza es la materia del arquitecto, pues solo a través de un medio como ella puede nacer la Arquitectura. La Arquitectura es una emoción habitable que se logra al sublimar la Naturaleza." En APARICIO, Jesús M<sup>º</sup>, *El muro*, p.16.

<sup>3</sup> BARRAGAN, Luis, "Precisiones sobre 'El Cabrio'", en RIGGEN, Antonio, *Luis Barragán Escritos y conversaciones*, p.60.

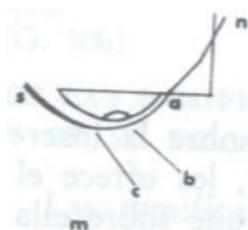
<sup>4</sup> Barragán usa el color como la herramienta más austera y con la que se logra el máximo refinamiento, empleada con una gran sensibilidad pictórica aprendida: "El color sirve para ensanchar o achicar un espacio. También es útil para añadir ese toque de magia que necesita un sitio. Comúnmente defino el color cuando el espacio ya está construido. Entonces visito el lugar constantemente a diferentes horas del día, y comienzo a "imaginar el color", a imaginar colores, desde los más locos o increíbles. Regreso a los libros de pintura, a la obra de los surrealistas, en particular de Chirico, Balthus, Magritte Delvaux, y la de Jesús Reyes Ferreira. Reviso las páginas, miro imágenes y las pinturas y de repente identifico algún color que había imaginado, entonces los selecciono. Posteriormente en un pedazo de cartón grande, pido al maestro pintor igualarlos, para colocar los cartones sobre las paredes incoloras. Los dejo varios días y los cambio y contrasto con otros muros; finalmente selecciono el que más me guste." RIGGEN, Antonio, *Luis Barragán Escritos y conversaciones*, p.73

<sup>5</sup> "No es que tengamos ninguna prevención a priori contra todo lo que reluce, pero siempre hemos preferido los reflejos profundos, algo velados, al brillo superficial y gélido; es decir, tanto en las piedras naturales como en las materias artificiales, ese brillo ligeramente alterado que evoca irresistiblemente los efectos del tiempo." TANIZAKI, El elogio de la Sombra, p.30.

<sup>6</sup> "En la actualidad también se fabrican "lacas blancas" pero, de siempre, la superficie de las lacas ha sido negra, marrón o roja, colores estos que constituyen una estratificación de no sé cuántas capas de oscuridad, que hacían pensar en alguna materialización de las tinieblas que nos rodean." Ibid, p. 35.

<sup>7</sup> Esta relación del color y la sombra es tal y como la entiende Leonardo da Vinci en la Parte Segunda de su Tratado de la Pintura: "Los colores situados en las sombras gozarán tanto más o menos de su natural belleza cuanto estén en mayor o menor oscuridad. Si en cambio los colores están en zonas luminosas, se mostrarán de tanta mayor belleza cuanto mayor sea el esplendor luminoso". En LEONARDO DA VINCI, Tratado de la pintura, pp. 102-103.

<sup>8</sup> A cerca De la sombra de la hoja, Leonardo observa: "A veces, la hoja tiene tres accidentes, o sea, sombra, brillo y transparencia; si la luz estuviese en n, la hoja sea s, y el ojo m, que verá a iluminada, b sombreada, c transparente. La hoja de superficie cóncava, vista por el revés, de abajo arriba, se mostrará a veces medio sombría y medio transparente". Ibid, p. 323



<sup>9</sup> En Leonardo también encontraremos una explicación de cómo se incorporan estos reflejos y colores: "Si el objeto fuere la montaña aquí representada y la luz el punto a, digo que desde b a d y, de manera semejante, desde c a f, no habrá luz sino por rayos reflejos. Esto resulta del hecho de que los rayos luminosos no actúan sino en línea recta; y lo mismo ocurre con los rayos segundos o reflejos [...] Si a es la luz y b está iluminado por la línea de esa luz, c, que la luz no puede ver, ve tan sólo la parte iluminada que supongámoslo así es roja. En tal caso, la luz reflejada por ella se asemejará a la superficie que la causa y se teñirá de rojo la cara c. Y si c fuera aún de color rojo verías que ese rojo es mucho más intenso que el de b y que si c fuera de color amarillo verías cómo allí aparecería un color cambiante, entre amarillo y rojo". Ibid., p. 93



<sup>10</sup> Estas palabras fueron mencionadas por Luis Barragán en el discurso de la entrega del premio Pritzker en Washington en Junio de 1980.

<sup>11</sup> Por este motivo se decide llevar a cabo un estudio empírico de todas estas situaciones mediante un laboratorio de espacios representados por maquetas. Se han realizado y seleccionado más de 2.900 fotografías, clasificadas en 252 casos de estudio que constituyen un catálogo visual de las diferentes situaciones.

<sup>12</sup> Los puntillistas querían revelar la luz, han tropezado con el color, o bien el prisma científico ha demostrado que la luz es el resultado del movimiento del color. Que el color si cae en una circunstancia apropiada deviene luz, pero no color.

<sup>13</sup> NAVARRO BALDEWEG, Juan, La habitación vacante, p. 37.

<sup>14</sup> LÓPEZ VISO, Cruz, Naturalezas del límite. Ediciones espontáneas, p.19.

<sup>15</sup> ARIGGEN, Antonio. Luis Barragán Escritos y conversaciones, p. 111

<sup>16</sup> NAVARRO BALDEWEG, Juan, La habitación vacante, p. 64.

<sup>17</sup> *Escultor mejicano de origen alemán que colaboró con Barragán en numerosas obras.*

<sup>18</sup> Irradia luz dorada del mismo modo que lo hacían los dioses griegos en su celda.

<sup>19</sup> FERRERA, Raúl, Texto del folleto de la exposición antológica Luis Barragán en la Sala del MOPTMA, Madrid, 1995.

<sup>20</sup> Esto es algo que ocurría también en los espacios de culto bizantino

<sup>21</sup> Barragán afirmó que los colores de la casa Gilardi proceden de la pintura de Jesús Reyes Ferreira –Chucho Reyes–, en concreto de toda la serie de Gallos, en la que el pintor emplea los colores tradicionales del país mezclados.

<sup>22</sup> MIJARES, Carlos, "Luis Barragán y los duendes del sitio", Cuadernos de arquitectura n°6, p.37

<sup>23</sup> DPIERRE TOLL, Marie. Entrevista a Luis Barragán.

<sup>24</sup> Un plano neoplástico únicamente tiene dos posibles lecturas: opacidad o transparencia, es decir material o virtual. Ese plano es percibido como un espacio de dos dimensiones, o lo que es lo mismo, como una superficie.

<sup>25</sup> RUIZ BARBARÍN, Antonio, Luis Barragán frente al espejo, p.143.

<sup>26</sup> Barragán nunca emplea el color verde ya que considera que ya está en la naturaleza.

<sup>27</sup> LE BLOND, James Chriftoffer. Coloritto

<sup>28</sup> Tiempo después, a principios del siglo XX, Serguéi Prokudin-Gorski desarrolló las técnicas para las primeras fotografías en color. El proceso consistía en tomar una serie de fotos monocromáticas en secuencia muy rápida, cada una a través de un filtro de color diferente. Posteriormente era posible reconstruir los colores de la escena al proyectar las tres fotos con luz del color adecuado.

Análogamente a la forma en que un ojo humano detecta color, el espectro visible de colores se divide en tres canales de información mediante la captura en la forma de tres fotografías en blanco y negro, una tomada a través de un filtro rojo, uno a través de un filtro verde, y uno a través de un filtro azul (RGB). Las tres fotografías resultantes pueden ser proyectadas a través de filtros de los mismos colores y exactamente superpuestas en una pantalla, sintetizando la gama original de colores por adición; o utilizado para hacer copias fotográficas en los colores complementarios cian, magenta y amarillo (CMYK), que, cuando se superponen, reconstituyen el color mediante un proceso de sustracción. El principio de superposición de colores primarios era básicamente el mismo que el del proceso de estampación de Le Blon .

<sup>29</sup> Esta es la idea básica del proceso de estampación, aplicado por Le Blon, que se basa en la combinación secuencial de planchas y procedimientos para ir añadiendo uno a uno los colores de la mezcla final.

<sup>30</sup> En una de estas localizaciones se produce la descomposición de los colores del cielo mediante los reflejos de cada uno de los espejos. La deconstrucción pixelada del color celeste resuena en la topografía de la playa disolviendo el límite real de la percepción del espectador, creando un nuevo límite fenomenológico.

<sup>31</sup> PAULO, Miriam, "Mark Rothko y el artista que nunca fue", Revista Tales n°3, pp. 24-40.

<sup>32</sup> Juhani Pallasma propone una Arquitectura háptica que da prioridad a la materialidad y la textura frente a la forma:

"La voz háptica (no aparece en el diccionario de la Real Academia Española) viene del griego haptô (verbo - tocar) y haptikôs (adjetivo - táctil) relativo a las sensaciones que percibimos a través de la piel, de la estructura muscular y la estructura ósea". PALASMA, Juhani. Los ojos de la piel, p. 28.

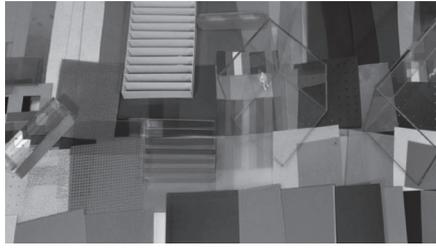
### Bibliografía

- ALBERS, J. *La interacción del color*. Alianza forma. 1974
- APARICIO, J. *El muro*. CP67. 2000
- BARRAGAN, L. *4 Centenarios*. Universidad de Valladolid. 2002
- BARRAGÁN, L. *Obra construida 1902-1988*. Junta de Andalucía. 1995
- CRUZ-DIEZ, C. *Reflexión sobre el color*. Fundación Juan March. 2009
- DA VINCI, L. *Tratado de Pintura*. Akal. 1986
- GAGE, J. *Color y cultura*. Ed. Siruela. 1993
- GOETHE, J. *Teoría de los colores*. Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos de Murcia, Celeste Ediciones. 1999
- GOMBRICH, E.H. *La historia del arte*. Phaidon Press. 1997
- KANDINSKY, W. *De lo Espiritual en el Arte*. Labor. 1991
- LE CORBUSIER. *Polychromie Architecturale: Le Corbusier's Color Keyboards from 1931 and 1959*. Arthur Rüegg editor. Birkhäuser.1997
- LÓPEZ VISO, Cruz. *Luis Barragán en su casa de Tacubaya. Naturalezas del límite*. COAG. 2012
- MALÉVICH, K. *La luz y el color*. Colección *La luz y su anverso*, director E. de Miguel. Ed. Lampreave. 2012
- MATISSE, H. *Escritos y opiniones sobre el arte*. Pensamiento. 1993
- MERLLEAU-PONTY, M. *Fenomenología de la Percepción*. Península. 2000
- NAVARRO BALDEWEG, J. *La habitación vacante*. Pre-textos. 2001
- NEWTON, I. *Óptica o tratado de las reflexiones, refracciones, inflexiones y los colores en la luz*. Alfaguara. 1977
- RIGGEN, A. *Luis Barragán*. Croquis. Ed. 2000
- RUIZ BARBARÍN, A. *Luis Barragán frente al espejo. La otra mirada*. Fundación Caja de Arquitectos. 2008
- ROTHKO, M. *Catálogo de la Exposición en 1987*. Fundación Juan March. 1987
- SCULLY, S. *Cuerpos de luz*. Fundación Juan March. Editorial Arte y Ciencia. 2007
- TANIZAKI, J. *El elogio de la sombra*. Biblioteca de Ensayo. Ediciones Siruela. 1994
- TURRELL, J. y Sinreich, U. (editor). *James Turrell. Geometry of Light*. Hatje Cantz Verlag. 2009
- VAN DOESBURG, Th. *Principios del nuevo Arte plástico y otros escritos*. Colección de Arquitectura, n°18. Trad. Charo Crego. Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos de Murcia.1985
- VV.AA. *La arquitectura de la esencia. L. Barragán (1902-88). A. de la Sota (1913-96)*. Colección Conferences\_03. Recolectores Urbanos Editorial. 2014
- VV. AA. *Joseph Albers. Medios mínimos, efecto máximo. Textos de Joseph Albers y Nicholas Fox Weber*. Fundación Juan March. 2014
- ZUMTHOR, P. *Atmósferas*. Gustavo Gili. 2009
- Revista Arquitectura n° 277*. Revista del C.O.A.M. 1989

### Pies de foto

- [1] Variables de materia introducidas en el estudio.
- [2] Dispositivos de transfiguración del espacio. Dispositivos de transformación.
- [3] Dispositivos de transfiguración del espacio. Dispositivos de percepción
- [4] Dispositivos de transfiguración del espacio. Dispositivos de interacción.
- [5] Cuadrado dorado de Mathias Goeritz en la casa-estudio de Barragán. Caso de estudio.
- [6] Ventana de la Casa Gilardi. Exterior, interior y caso de estudio.
- [7] Vidriera de Mathias Goeritz en la Capilla del Convento de las Capuchinas. Caso de estudio.
- [8] Celosias del coro y del oratorio de la Capilla del Convento de las Capuchinas, en Tlalpan. Dibujo del autor. Casos de estudio
- [10] Luis Barragán, Capilla del convento de las Capuchinas, Tlalpan. 1952-1959. Dibujo del autor. Mark Rothko, Naranja, rojo, amarillo, 1961. Caso de estudio.
- [11] Dispositivos, diedro rojo y celosías amarillas de la Capilla convento de las Capuchinas. Luis Barragán. Esquema espacial. Dibujos del autor.
- [12] Secuencia explicativa de los dispositivos de transfiguración del espacio. Casos de estudio .
- [13] Pasillo amarillo de la Casa Gilardi Dibujo del autor. Caso de estudio

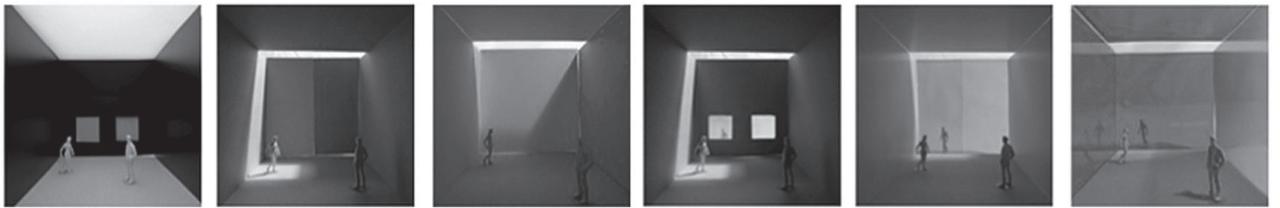
- [14]** Triedro de color en la Casa Gilardi. Fotografía: autor desconocido. Dibujo del autor. Caso de estudio.
- [15]** Comedor de Casa Gilardi, Ciudad de México. Fotografía: Ana Patricia León, 2011. Dibujo del autor. Casos de estudio
- [16]** Sistemas de dispositivos de transformación del color en la casa Gilardi de Luis Barragán. Esquemas espaciales. Dibujo del autor.
- [17]** Retrato del Cardenal de Fleury, muestras cromáticas, Jacob Christoph Le Blon –según F.H. Rigaud–, antes de 1738.
- [18]** Robert Smithson, Desplazamientos de Espejos en el Yucatán, 1969. Casa Gilardi, 1976-78. Mark Rothko, Azul, verde y marrón, 1952.
- [19]** Secuencia explicativa dispositivos de transfiguración del espacio. Simulación de refracción. Interacción fondo y figura.
- [20]** Capilla del convento de las Capuchinas y Casa Gilardi. Secuencia explicativa de los dispositivos de transfiguración del espacio.



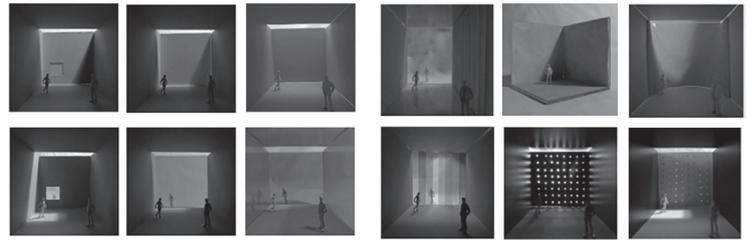
[1]



[2]



[3]



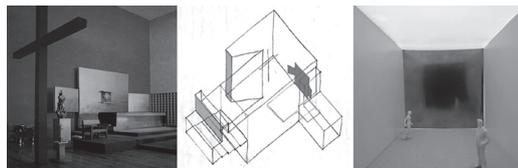
[4]



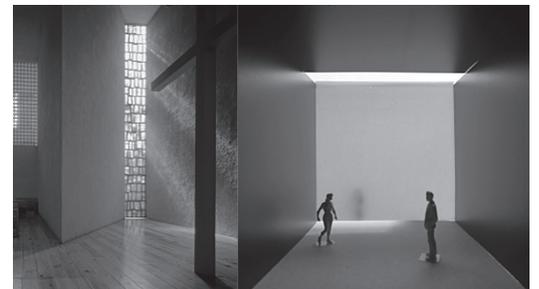
[5]



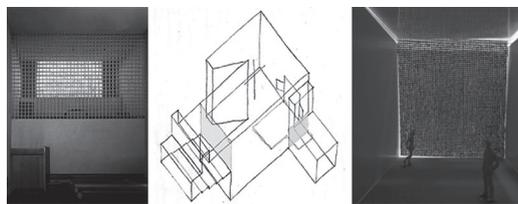
[6]



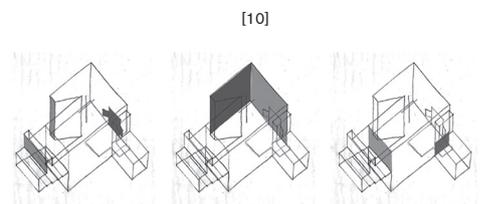
[8]



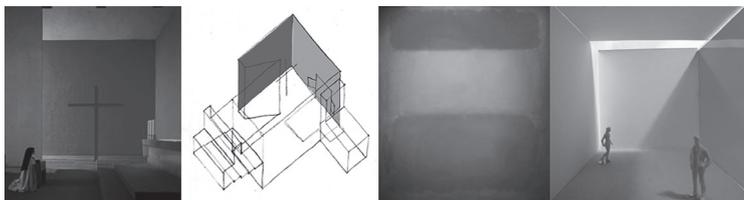
[7]



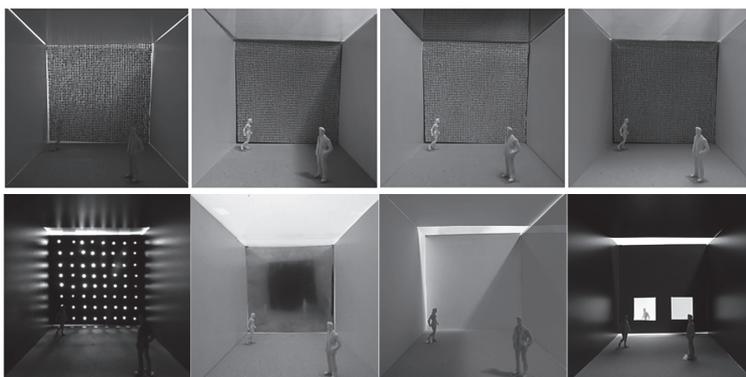
[9]



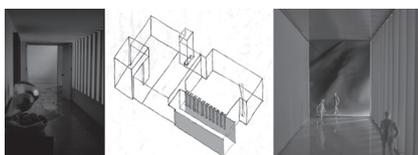
[10]



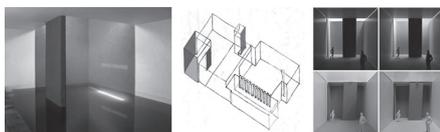
[11]



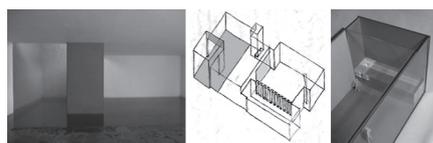
[12]



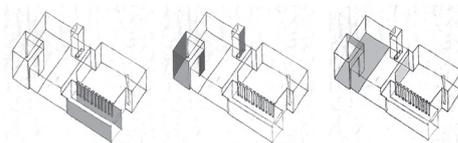
[13]



[14]



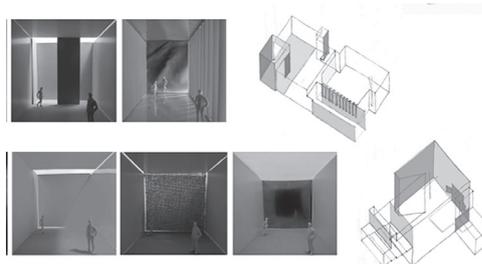
[15]



[17]



[16]



[18]

[20]



[19]

