
La luz y la creación de ilusiones espaciales

Alejandro Cervilla García

Introducción

En la antigüedad los arquitectos solían recurrir a trucos pictóricos para crear todo tipo de ilusiones espaciales en sus obras. Así, las perspectivas dibujadas en los interiores pompeyanos abrían el espacio doméstico a un mundo imaginado que se perdía en la distancia [1]. Con la habilidad en el empleo de los colores, con la reducción progresiva del tamaño de objetos y figuras, en definitiva, con un dominio rotundo de las técnicas de la perspectiva se lograba dar tridimensionalidad a la superficie estucada de la habitación. Es evidente que esta ilusión tenía sus limitaciones, pues la perspectiva se mantenía invariable mientras el espectador se movía por la estancia, de tal manera que, sin necesidad de acercar la mano, constataba que lo que tenía ante sus ojos era una imagen estática, hábilmente dibujada por un ingenioso pintor.

Con todo, la geometría, o más bien la perspectiva, es el método preferido por todos aquellos artistas que han querido construir una ilusión ante nuestros ojos, de los que la Historia del Arte podría dar buena cuenta.

No obstante, queremos tratar aquí de otro tipo de ilusiones construidas no con la perspectiva, sino con la luz, natural o artificial. Nuestro punto de partida será el problema que se le presentó al arquitecto sueco Erik Gunnar Asplund, al comprobar cómo, en dos de sus obras, el espacio que percibía no coincidía con el espacio proyectado y construido.

Pero antes de comenzar es necesario que aclaremos cómo la luz nos ayuda a percibir las formas y el espacio.

La luz y la percepción del espacio

Es bien conocido que la luz es el medio material por el que se hace visible el espacio. Uno de los mejores trabajos al respecto es el estudio sobre espacio y percepción del catedrático de Psicología de la Universidad de Harvard Rudolf Arnheim [2], en el que intenta aplicar a las artes visuales los principios de la Psicología de la Gestalt [3]. Éstas son sus conclusiones fundamentales:

- 1.- La iluminación es la imposición perceptible de un gradiente de luz sobre una superficie. Así entendida, la luz se comporta como una veladura transparente superpuesta a los cuerpos.
- 2.- Los objetos reflejan la luz de forma constante.
- 3.- Percibimos la forma de un objeto o de un espacio por medio del contraste entre sus valores de luminosidad. Si el campo visual es homogéneo en toda su extensión lo que vemos es una niebla, esto es, nada definido. Tenemos meramente una sensación de luz en el espacio. Pero en el momento en que aparecen diferencias en el campo visual, gradientes o saltos de iluminación, aparece el contraste y comenzamos a percibir las formas.
- 4.- La variación de los valores de luminosidad genera lecturas de profundidad en el espacio.
- 5.- La distribución de luminosidad ayuda a definir la orientación de los objetos en el espacio, y muestra de qué modo se relacionan entre sí las

diversas partes de un objeto. Sabemos que en la percepción se agrupan las unidades de luminosidad similar. Así, un agrupamiento por semejanza de luminosidad produce un agrupamiento por semejanza de orientación espacial y esta red de relaciones es un medio poderoso de crear orden espacial y unidad.

6.- La sombra destruye la forma de los objetos.

Lo equívoco e indeterminado en la arquitectura de Erik Gunnar Asplund

La luz es uno de los temas centrales de la arquitectura de Asplund. Y así lo manifiesta el maestro en su obra construida. Aquí vamos a estudiar dos de sus primeros edificios, la Capilla del Bosque de Estocolmo y el Tribunal del Condado de Lister.

La Capilla del Bosque fue el primer proyecto que realizó y construyó por su cuenta. Situado en el cementerio de Estocolmo, este pequeño edificio apenas se insinúa al exterior, pues queda oculto por árboles que le doblan en altura. Una vez atravesado el sendero nos enfrentamos al pórtico en penumbra, levantado sobre doce columnas, y de ahí pasamos al espacio interior, de planta cuadrada, que está cubierto por una cúpula semiesférica de siete metros de diámetro, sostenida por columnas e iluminada cenitalmente por un óculo. Se sabe que Asplund no estaba del todo satisfecho con el techo, no por cuestiones técnicas, dado que el techo estucado sobre la armadura de madera había sido un completo éxito, sino porque había algo extraño en aquella cúpula que el entonces joven arquitecto no sabía explicar: “La cúpula debería haberse erguido grácilmente por encima de la reducida altura del pórtico y de la entrada, pero da la sensación de ser más baja y chata de lo que los dibujos permitían suponer” [4].

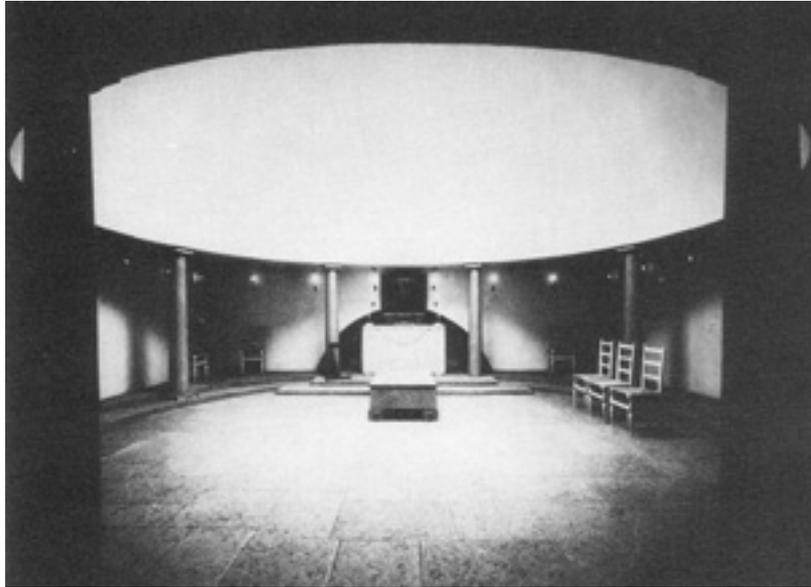


Figura 1: Interior de la Capilla del Bosque de Estocolmo, 1920.

Cornell, 1997, pág.24

Muy próximo en el tiempo está el Tribunal del Condado de Lister, en Sölvesborg, de nuevo con un esquema de geometría muy sencilla. Todo el edificio, de planta rectangular, se ordena alrededor de la sala de justicia, un cilindro de doce metros de diámetro y cinco metros de altura que domina las dos plantas y la fachada al jardín. De nuevo encontramos que la luz es el tema central del espacio. En el techo del cilindro se abre una amplia y profunda claraboya, de modo que ante los ojos del observador se muestra un círculo sólido de luz suspendido del techo. El mismo Asplund explica lo que le sucedió cuando el edificio estuvo acabado:

He podido comprobar aquí los efectos de un espacio circular: da la impresión de ser más alto que en los planos, seguramente por el hecho de que no existen paredes limitándolo. Así, antes de colocar la cornisa, la sala, en lugar de parecer baja, como se pretendía, tenía un carácter indeterminado, ni alto, ni grácil, ni bajo [5].



Figura 2: Tribunal del Condado de Lister, 1921.

Blundell, 2006, pág.105

No debía ser éste un tema menor para el arquitecto, pues en adelante, todos los planos publicados sobre este edificio incluirían bien definida la posición de la cornisa, tanto en las plantas como en las secciones. Cualquiera hubiera pensado que un detalle, en principio menor, como la cornisa que vemos en la imagen, se podía haber omitido en los dibujos.

Lo cierto es, que a los ojos del arquitecto, el espacio construido se percibía como una ilusión que difería de la realidad. Se trataba de un espacio equívoco e indeterminado, muy lejos del espacio interior, concreto y ajustado que él había imaginado y dibujado. Y aunque intuía que estaba ante un problema de percepción, nunca se llegó a esclarecer la razón de tal desajuste.

Hoy podemos dar luz a esta cuestión gracias a los avances en el campo de la psicología de la percepción, y sobre todo, gracias a la obra de un artista entregado a la construcción de ilusiones, el escultor californiano James Turrell.

Las ilusiones espaciales de James Turrell

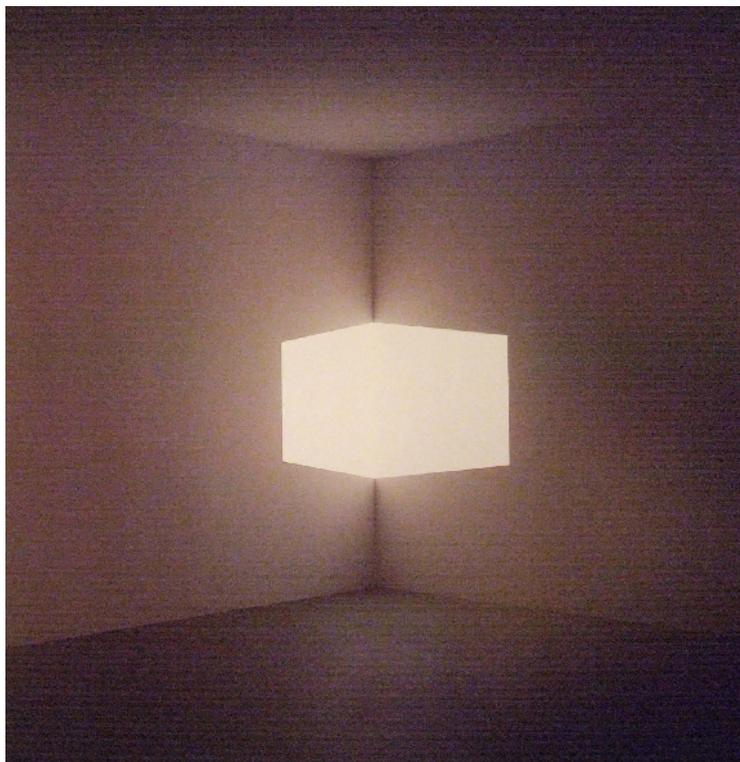


Figura 3: Proyección de un cubo, James Turrell.

IVAM, 2004, pág. 85

En la serie *Proyecciones*, Turrell juega con la ilusión que produce una forma de luz al proyectarse sobre distintas combinaciones de planos. Así, tal y como vemos en la figura 3, un cubo luminiscente se nos presenta suspendido en el aire y con aparente solidez. Sólo cuando nos aproximamos comprobamos que la materia no es tal, sino una proyección de luz realizada desde algún punto del espacio en el que nos encontramos.

En realidad lo percibido tiene lugar gracias a una mezcla de sencillos efectos ópticos. El cubo de luz, por contraste con la oscuridad, activa nuestra percepción de figura-fondo. En nuestro campo perceptivo situamos la figura por delante del fondo, de manera que la luz comienza a tomar dimensión como un plano independiente que se lee por delante del plano de proyección. Es uno de los principios básicos de la Teoría de la Gestalt. Esta separación nos da una primera idea de que la luz es un material independiente del plano sobre el que se proyecta. O como extraíamos del estudio sobre la percepción realizado por Rudolf Arnheim, la luz se comporta como una veladura superpuesta a los cuerpos y debido al contraste acusado de iluminación, la forma se refuerza.

Además, la proyección de luz está cuidadosamente estudiada para que al incidir sobre la pared su forma simule un cubo en perspectiva, un efecto geométrico como el que empleaban los antiguos. El resultado, a priori, es la ilusión de un cubo.

La figura así proyectada presenta dos posibles lecturas. La podemos ver con la arista central hacia atrás o al frente. Pero la ambigüedad queda rota gracias a un efecto de gran importancia. Como bien apunta Javier Chavarría [6], en el ángulo formado por las dos paredes confluye más luz y brilla más. Y como la lectura lógica de la iluminación de un objeto consiste en entender la parte más iluminada como más cercana a nosotros, el espectador ordena el objeto en su mente como si tuviese volumen. Ha entrado en juego el gradiente de iluminación; la proyección de luz aparece como un objeto tridimensional,

exento, con volumen real. La proyección bidimensional se convierte en cuerpo tridimensional.

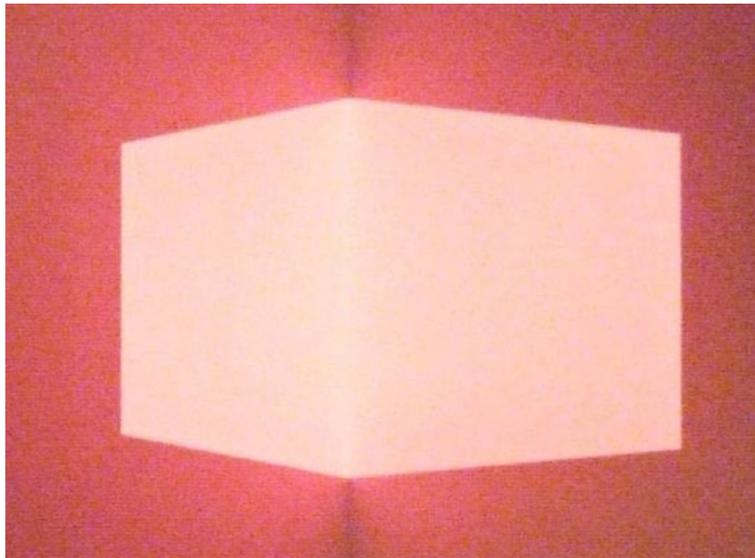


Figura 4: Confluencia de luz en la arista central del cubo
IVAM, 2004, pág. 87

Basta que nos acerquemos a este objeto, y que intentemos tocarlo, para comprobar su realidad física. En el espacio la arista central del cubo está detrás de las aristas laterales. Y sin embargo, nuestra percepción es justo la contraria. En efecto, la luz es una herramienta poderosa para crear ilusiones espaciales. Por supuesto, nada de esto sería posible sin la puesta en escena diseñada por el artista para reforzar el efecto de la ilusión.

- El espacio interior es oscuro y está aislado del exterior para evitar cualquier contaminación de luz.
- Las dimensiones son reducidas para así controlar el juego de luz y soslayar los reflejos no deseados.
- El espacio se vacía, de manera que, una vez eliminada cualquier referencia, la relación entre el fenómeno luminoso y el espectador se

intensifica. El fuerte contraste con la oscuridad ambiental dirige nuestra atención.

- El acceso se realiza a través de espacios intermedios, vestíbulos y recodos, que nos alejan progresivamente del mundo exterior.
- La superficie de proyección es lisa, continua y plana. Un fondo neutro para que sobresalga la forma de luz proyectada, perfectamente contorneada, nítida y sólida.
- Y finalmente, el foco de luz se oculta, y se estudia su posición para que no aparezcan sombras capaces de romper la forma deseada.

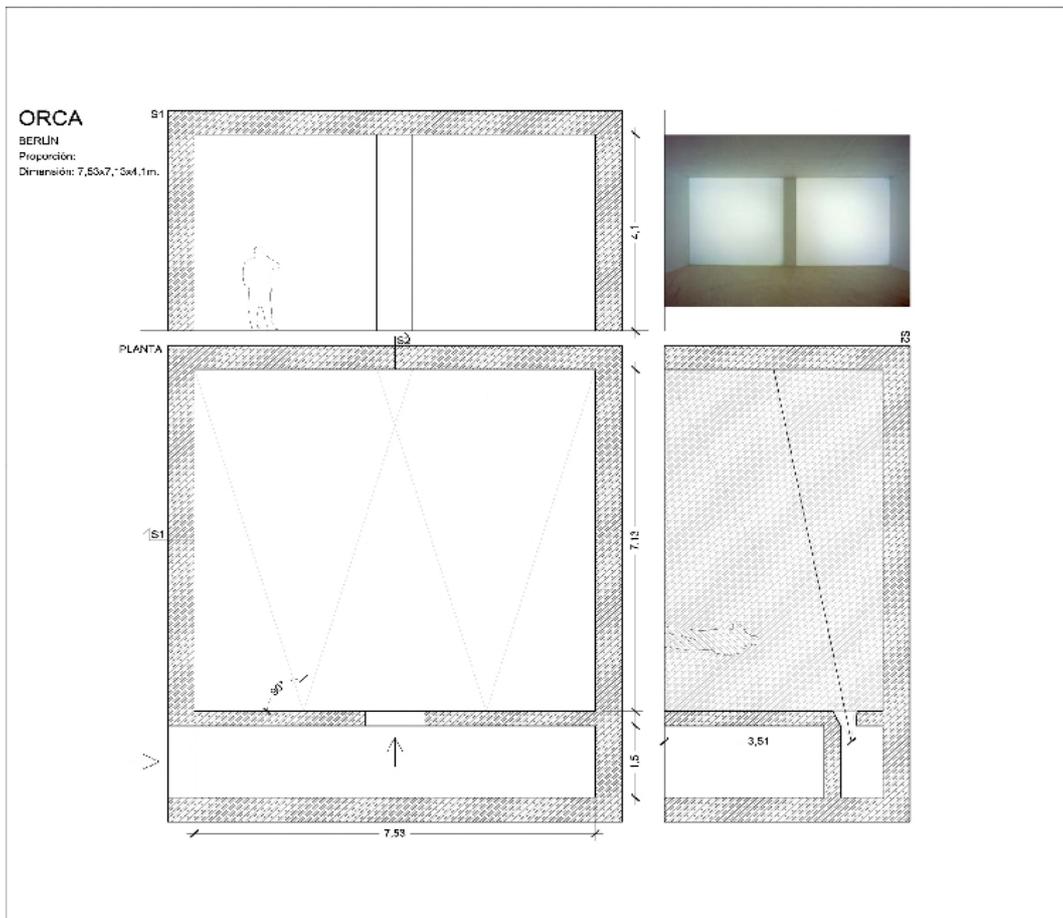


Figura 5: Esquema de una *Proyección* de James Turrell.

Dibujos de Alejandro Cervilla García.

Fotografías IVAM, 2004.

Por otro lado, en la serie *Divisiones del Espacio*, Turrell va más allá en su intento de crear ilusiones espaciales con la luz. El contraste y el gradiente como herramienta de creación de espacio, la posición del foco de luz en relación al plano, la continuidad y neutralidad del plano de proyección, la forma de la luz proyectada y su relación con la geometría del espacio han sido hasta ahora los elementos explorados. Pero en esta serie de trabajos Turrell emplea una luz sólida confinada en el espacio, creando un intenso efecto de contracción que a continuación explicaremos.

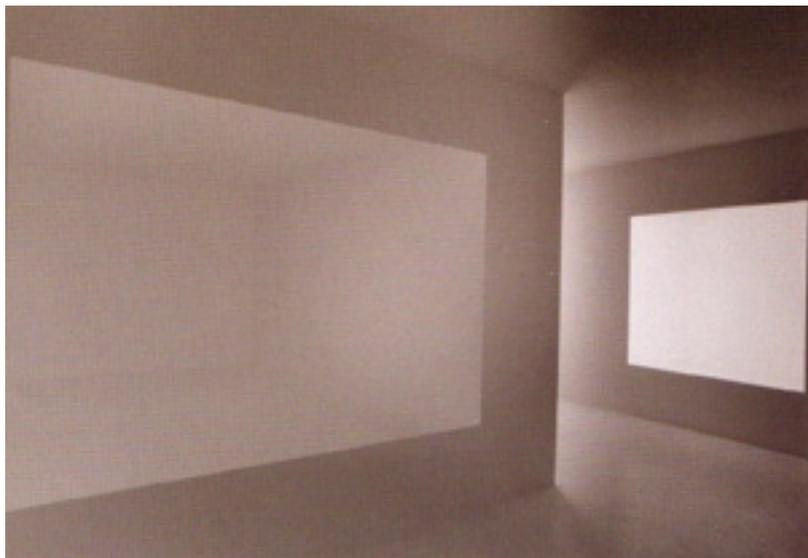


Figura 6: Orca y Kono, James Turrell.
IVAM, 2004, pág. 181.

En *Orca* y *Kono* dos rectángulos enormes aparecen colgados en la pared como dos planos bidimensionales y sólidos misteriosamente iluminados desde su interior. Pero cuando el espectador avanza y alarga la mano hacia el cuadro, atraviesa sin ninguna dificultad su cuerpo. El espacio aparentemente superficial tiene en realidad tres dimensiones y el plano del cuadro es en realidad un hueco entre dos habitaciones.

La razón está en la distribución de la luz, que anula la percepción tridimensional del espacio. Si la variación en la luminosidad de un espacio nos permite entender su profundidad y ver sus formas, tal y como hemos explicado con anterioridad, su contrario, es decir, la ausencia en la variación de luminosidad, anula nuestra percepción de espacio. De nuevo aparece con toda su intensidad la capacidad de la luz para crear un nuevo espacio o, en este caso, para hacerlo desaparecer.



Figura 7: El espacio, visualmente bidimensional, se desarrolla en profundidad.

IVAM, 2004, pág. 176.

La luz así confinada contrae el espacio, hace que un espacio de tres dimensiones, parezca un cuadro de dos. Y este efecto nos recuerda a la cúpula achatada de la Capilla del Bosque. La escasa profundidad del espacio luminoso hace posible una distribución homogénea de luz en todos los planos que lo configuran y elimina el gradiente, es decir, la variación de la luz con la profundidad. En este espacio no hay lectura de la profundidad porque no hay

gradiente de iluminación. El efecto es similar al de un día de niebla en el que la luz está uniformemente repartida.

A medida que el espectador avanza hacia el cuadro de luz, comienza a percibir las intersecciones entre los planos que configuran el espacio que hay tras él, y es esta lectura de la geometría la que nos informa de la realidad física construida. De nuevo, la geometría de un espacio y su iluminación entran en conflicto ante el espectador. De hecho, podemos pensar que la ilusión permanece hasta que la geometría del espacio se impone a su iluminación.

Lógicamente, a Turrell le interesa en su puesta en escena hacer desaparecer la geometría real del espacio. Por eso, estudia la dimensión del plano del cuadro, y su posición, para que el espectador no descubra la realidad hasta que no se haya acercado bastante. Afila los bordes del marco, para ocultar su espesor, para que no parezca una pared que divide dos espacios. Diseña el acceso en recodo, interponiendo un vestíbulo previo para que no interfiera la luz procedente del exterior. Oscurece el espacio en el que se sitúa el espectador. Y coloca una serie de focos a ambos lados del cuadro, unos amortiguadores de luz, que suavizan el contraste y camuflan el exceso de luz que se derrama hacia el espacio del espectador.

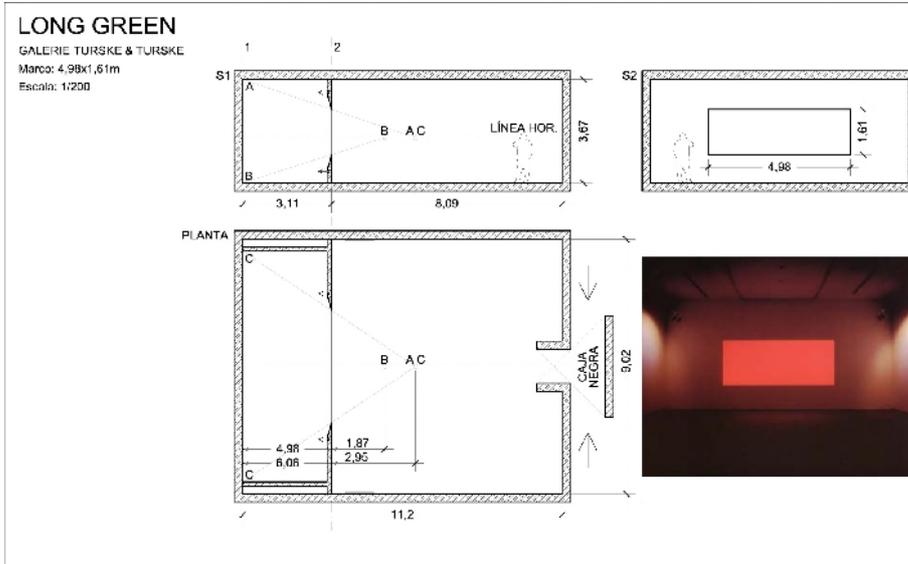


Figura 8: Esquema de una *División del Espacio* de James Turrell.

Dibujos de Alejandro Cervilla García.

Fotografías IVAM, 2004.

¿Qué tienen en común las ilusiones creadas por Turrell?

Desde siempre los arquitectos han valorado muy especialmente la danza de la luz por los espacios interiores, pues era la prueba evidente del paso del tiempo. Sin embargo, Turrell arrebató a la luz el movimiento, la convirtió en materia estática, en material, y le da forma. Una forma nítida, homogénea, bien definida, estática. Con ese material construye un plano, vertical y horizontal y lo dispone frente al espectador. Y conjugado con más planos construye un espacio. Como la luz tiene la capacidad óptica de modificar nuestra percepción del espacio, el incauto espectador cae preso ante la imagen que contemplan sus ojos, ante ese espacio hecho con luz que no coincide con la realidad construida. Por comparación y por contraste de la luz, el espacio se contrae o

dilata, salta, o queda indeterminado, indefinido o borroso.

Así utilizada por Turrell, la luz se convierte en medio para crear un nuevo orden espacial sobre el orden físico construido.

La luz en las obras de Erik Gunnar Asplund

Los mismos mecanismos que hemos encontrado en la obra de Turrell aparecen en los pequeños edificios de Erik Gunnar Asplund. Quién hubiera dicho que pasado el tiempo y gracias a toda una vida de trabajo de un americano entusiasta podríamos dar respuesta a la indeterminación del espacio de la Capilla del Bosque y del Tribunal del Condado de Lister. Si comparamos la manera de trabajar la luz de ambos creadores encontramos una primera semejanza significativa: los dos emplean la luz como un material ajeno al paso del tiempo. En efecto, Asplund emplea la luz de Suecia de una manera indirecta, reflejándola en varios planos antes de introducirla en el espacio interior. Y este aspecto es de gran trascendencia, pues la luz así tratada no es en absoluto esa bella mancha informe que se desplaza por el interior del espacio, sino que se comporta como un velo estático que cubre sus superficies.

Así ocurre en la Capilla del Bosque. Sobre el óculo cenital de la cúpula se levanta un pequeño camarín, de modo que la luz, que ya viene filtrada por las hojas de los árboles, se refleja en sus paredes, y no penetra de manera directa al interior del espacio, sino que se transforma en una luz difusa que se reparte de manera continua y homogénea por la superficie de la cúpula, como un velo superpuesto.

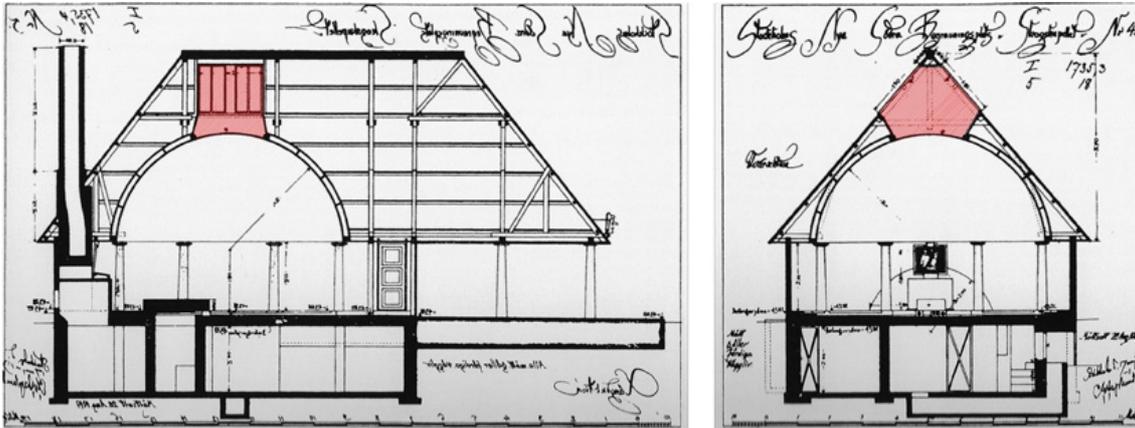


Figura 9: Camarín para primeras reflexiones de la luz.

Alejandro Cervilla García sobre planimetría de Blundell, 2006, pág. 66.

Como además, el óculo cenital está fuera del campo visual del espectador que entra en la capilla, el resultado es un esquema espacial similar al empleado por James Turrell en sus *Divisiones del Espacio*: una luz continua y homogénea ha quedado confinada en un espacio de reducidas dimensiones. Y al igual que ocurre en la obra de Turrell, la profundidad de la cúpula se disuelve, se contrae. Esa cúpula así configurada da la sensación de ser más baja de lo que es en realidad (figura 1). Aunque Asplund no buscó este efecto de manera consciente, lo cierto es que no faltan aquí los mecanismos secundarios que emplea Turrell para reforzar el efecto ilusorio: una superficie de proyección, la cúpula, libre de sombras que destruyan la luz, con una textura lisa, continua y regular; y un itinerario de acceso que, desde la penumbra del bosque, pasando por el pórtico de columnas, nos aísla paulatinamente de las contaminaciones de luz procedentes del exterior.

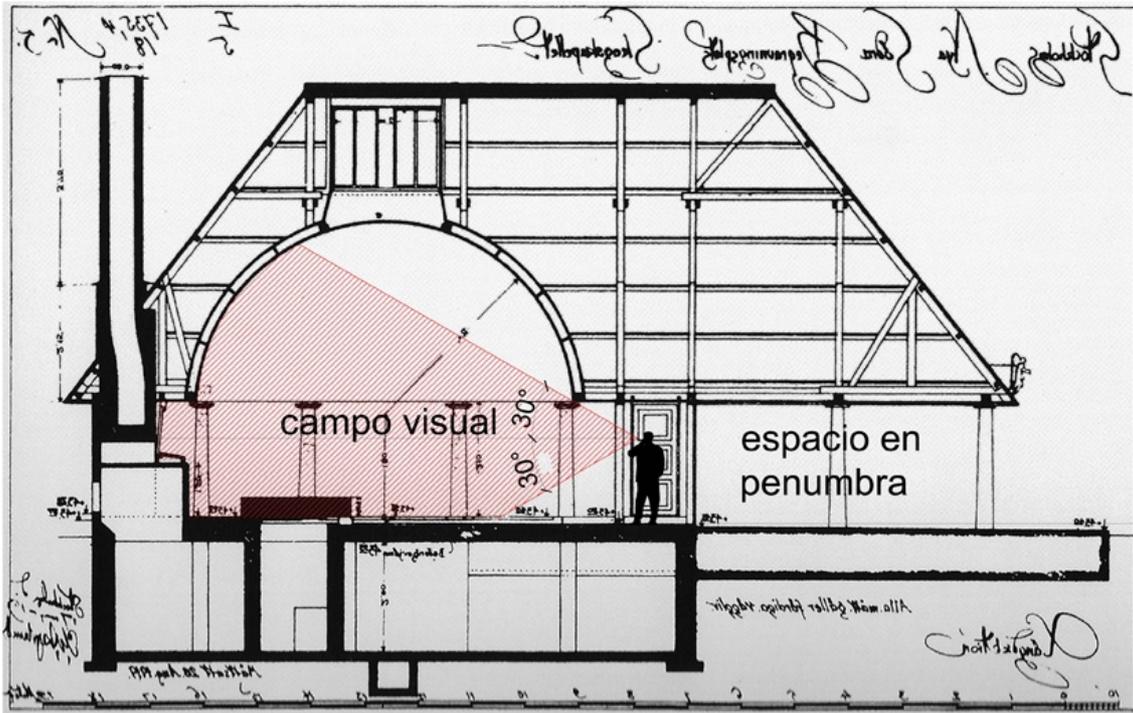


Figura 10: Campo visual en la Capilla del Bosque.

Alejandro Cervilla García sobre planimetría de Blundell, 2006, pág. 66.

Por otro lado, el Tribunal del Condado de Lister también repite los esquemas espaciales que hemos analizado en la obra de James Turrell.

Nuevamente encontramos que la luz directa no penetra en el interior del espacio, que el arquitecto vuelve a negar aquí la danza de las bellas pinceladas de sol. En efecto, el lucernario es tan profundo que la luz inevitablemente se refleja por doquier distribuyéndose de forma continua y homogénea por toda su pared. Y al igual que ocurría en las *Divisiones del Espacio*, el volumen de luz confinado en el lucernario se lee como un círculo sólido sobre el plano del techo.

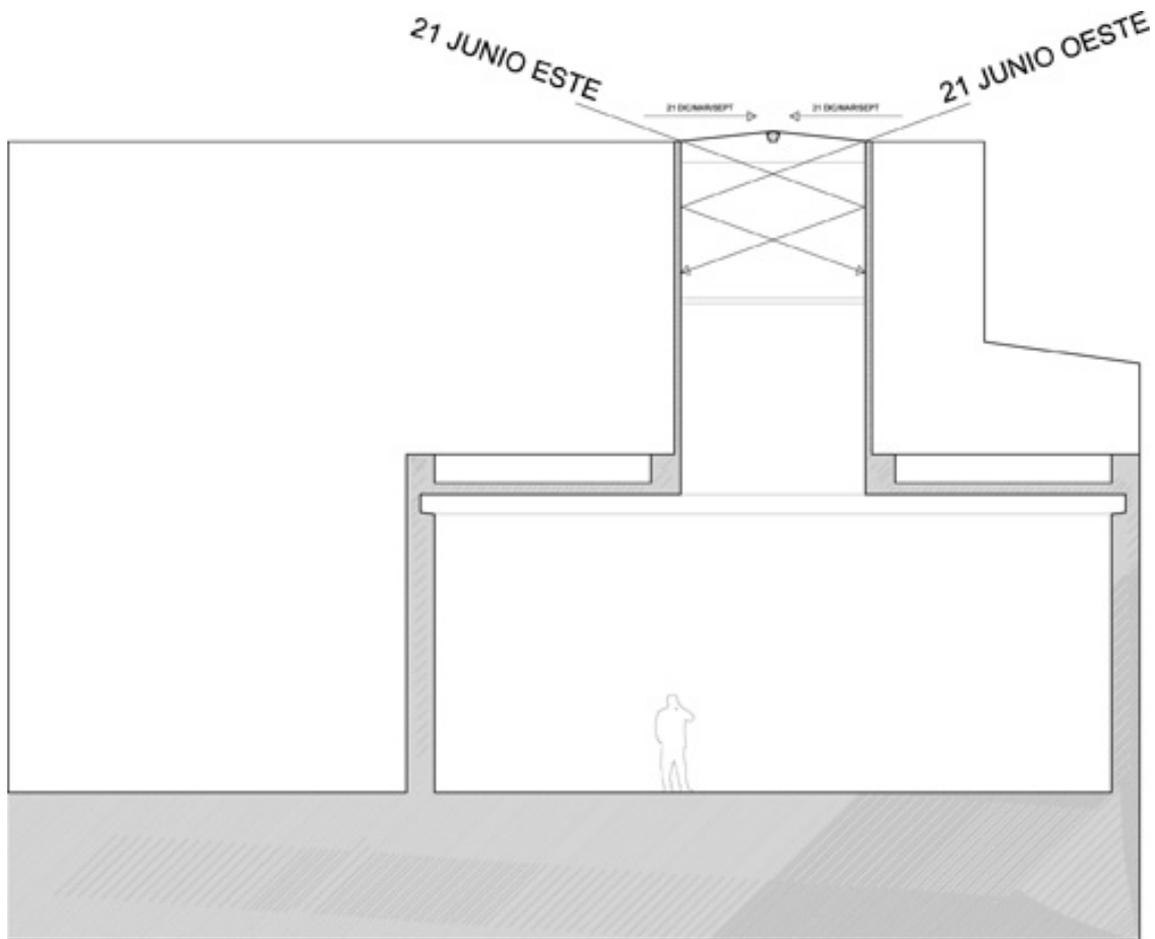


Figura 11: Sección de la sala de justicia por el eje este-oeste los días 21 de diciembre, marzo, junio y septiembre. Alejandro Cervilla García.



Figura 12: Círculo de luz en el techo de la Sala de Justicia
Blundell, 2006, pág. 105

Cuando vemos ese círculo de luz sólida sobre el fondo menos iluminado del plano del techo, inevitablemente caemos, una vez más, en la trampa de la percepción, y según el principio de figura y fondo, vemos que el círculo de luz se adelanta, y que el fondo queda rezagado. Así, de nuevo, nuestro ojo separa elementos que son coplanarios. Comenzamos ahora a entender las dudas que manifestaba el arquitecto sobre la percepción de este espacio. Según nos dejó Asplund por escrito [7], antes de colocar la cornisa perimetral de piedra, el espacio parecía indeterminado, ni alto, ni bajo. Eso es debido a que ni la geometría del espacio, ni su iluminación informaban con claridad de la posición real del plano del techo.

Sin embargo, una vez colocada la cornisa, la intersección entre la vertical de la sala y la horizontal del techo queda completamente borrada por la línea perimetral de sombra, de manera que la única información que tenemos para situar el plano del techo es la comparación entre los valores de luminosidad de la figura, es decir, el ojo de luz, y el fondo, o sea, el plano del techo, que espacialmente, dado su menor grado de luminosidad, se aleja. De ahí la conclusión de Asplund, que una vez colocada la cornisa, la sala parecía más alta de lo que era en realidad.

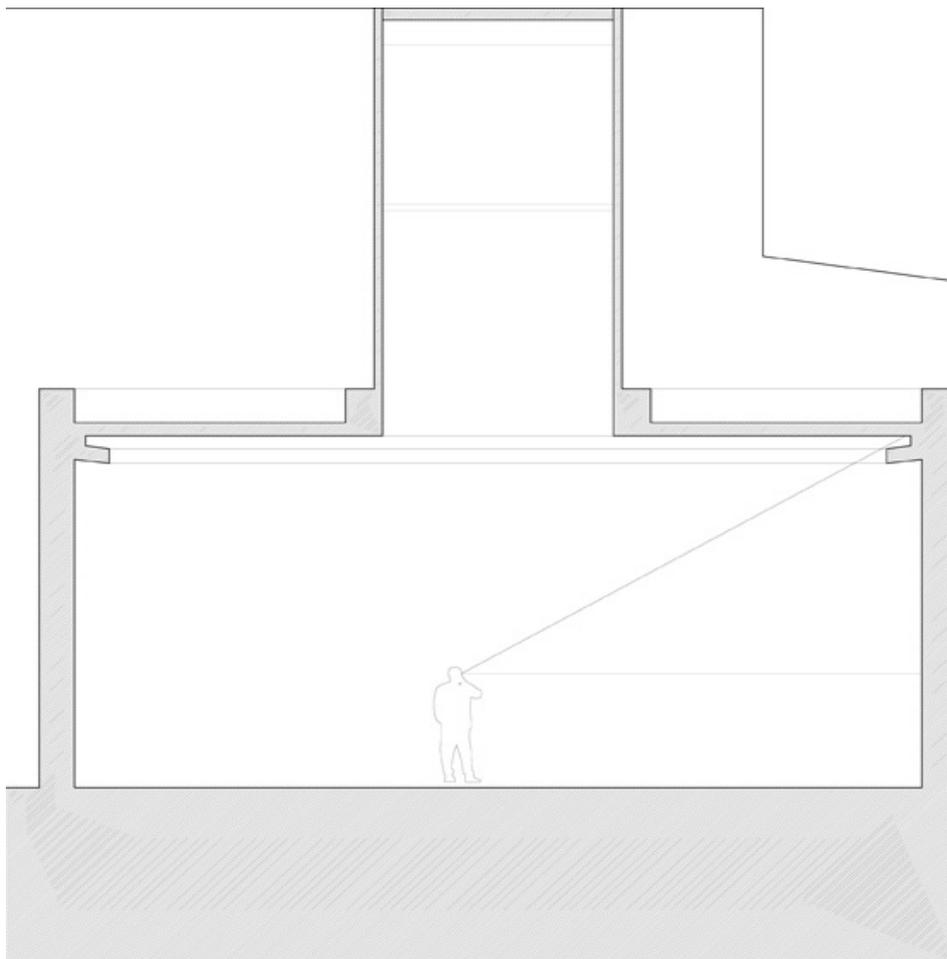


Figura 13: Sección con la cornisa perimetral. Alejandro Cervilla García

Conclusión

Concluimos en estas líneas que la luz es el material de estas ilusiones espaciales, la razón de la diferencia entre lo construido y lo que percibimos. Al igual que en los espacios configurados por Turrell, en los espacios casi vacíos de la Capilla del Bosque y del Tribunal de Lister nos enfrentamos a fenómenos aislados en los que la luz se impone a la geometría del espacio, de manera consciente en el caso de Turrell y casual en el caso de Asplund. No deja de ser curioso que los espacios ilusorios de Asplund sean de base circular, aunque la importancia de este factor será objeto de un estudio posterior. Lo que sí parece demostrado es que nuestra percepción del espacio se construye en función de los valores relativos de luminosidad que se establecen entre los planos de luz y los planos de fondo; que la ilusión de lo construido se basa en la materialización de la luz, en una luz que existe como forma sin movimiento, en una luz que no es una masa informe que va de un punto a otro del espacio, sino que se proyecta como una forma suspendida, detenida y geométrica. Y una vez sustraída su capacidad para medir el paso del tiempo, quedan, no obstante, para quien quiera hacer uso de ellas, todas sus propiedades ópticas para crear espacio.

Claro está que Asplund no llegó nunca a plantearse tal análisis de su obra. Tampoco lo hubiera tenido fácil, pues aún no estaba en su auge la psicología de la Gestalt, y por supuesto James Turrell no había nacido. El tiempo pone ahora en contacto a estos dos grandes genios.

Bibliografía

Albers, Josef. *La interacción del color*, Alianza Forma, Decimoquinta reimpresión, Madrid, 2005. Versión castellana de María Luisa Balseiro. Primera edición, Yale University, 1963.

Alonso de Santos, Francisco. *Manual de soleamiento*, CITAV, Madrid, 1980.

Arnheim, Rudolf. *Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador*. Alianza Editorial, segunda reimpresión, Madrid, 2006. Traducción de M^a Luisa Balseiro. Primera edición, University of California, 1954.

Arnheim, Rudolf. *La forma visual de la arquitectura*, Colección GG Reprints, segunda edición, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2001. Versión castellana de Esther Labarta. Primera edición, 1975.

Blundell Jones, Peter. *Gunnar Asplund*, Phaidon Press Limited, London, 2006.

Blunt, Anthony. *Borromini*, Alianza Editorial, tercera edición, Madrid, 2005. Traducción de Fernando Villaverde. Primera edición, Penguin Books, Middlesex, 1979.

Caldenby, Claes y Hultin, Olor. *Asplund*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1997. Versión castellana de Juan José Lahuerta. Primera edición, Ginkgo Press, 1988.

Capitel, Antón. *Las formas ilusorias en la arquitectura moderna. Un ensayo sobre la inspiración*, Tanais Ediciones, Madrid, 2005.

Castex, Jean. *Renacimiento, Barroco y Clasicismo, Historia de la Arquitectura 1420-1720*, Editorial Akal, Madrid, 1994. Traducción de Juan A. Calatrava.

Cornell, Elias. El cielo como una bóveda. En *Asplund*, de C. Caldenby y O. Hultin. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1997. Versión castellana de J. J. Lahuerta. Primera edición, Gingko Press, 1988.

Chavarría, Javier. *Artistas de lo inmaterial*, Colección Arte Hoy, Editorial Nerea, Guipúzcoa, 2002.

De las Casas Ayala, J.M., González González, R., Puente García, R., *Curso de iluminación integrada en la arquitectura*, Servicio de publicaciones del Colegio de Arquitectos de Madrid, 1991.

Gillam Scott, Robert. *Fundamentos del diseño*, Editorial Limusa, México, 2004.

Gombrich, E.H. *Arte e ilusión. Estudio sobre la psicología de la representación pictórica*, Editorial Debate, Madrid, 1999. Traducción de Gabriel Ferrater. Primera edición, Washington D.C., 1959.

Leonardo da Vinci. *Tratado de Pintura*, Edimat Libros, Madrid, 2004.

López Peláez, José Manuel. *La arquitectura de Gunnar Asplund*, Colección Arquithesis, Edición Fundación Caja de Arquitectos, Barcelona, 2004.

Nieto Alcaide, Víctor. *La luz, símbolo y sistema visual*, Cuadernos Arte Cátedra, Séptima edición, Ediciones Cátedra, 2006. Primera edición, 1978.

Plummer, Henry. *Masters of light. First Volume*, A+U publishing, Japan, 2003.

Rech, Almine. *James Turrell, Encuentros 9*, Almine Rech Editions, París, 2005.

Torres, Ana María. *James Turrell*, Catálogo de la exposición en el IVAM 14-12-2004 / 27-02-2005, Instituto Valenciano de Arte Moderno, Conselleria de Cultura, Educació i Esport de la Generalitat Valenciana, Valencia, 2004.

Wölfflin, Heinrich. *Renacimiento y Barroco*, Paidós Estética, Ediciones Paidós, Barcelona, 1986. Traducción de Alberto Corazón. Primera edición, Basilea, 1968.

Notas

[1] Capitel, 2005.

[2] Arnheim, 2006, pp. 309-334.

[3] La Psicología de la Gestalt es una corriente de pensamiento dentro de la psicología moderna, surgida en Alemania a principios del siglo XX, y cuyos exponentes más reconocidos fueron los teóricos Max Wertheimer, Wolfgang Köhler, Kurt Koffka y Kurt Lewin. El término Gestalt proviene del alemán. No tiene una traducción única, aunque se lo entiende generalmente como “forma”. Sin embargo, también podría traducirse como “figura”, “configuración” e, incluso, “estructura” o “creación”. La mente configura, a través de ciertas leyes, los elementos que llegan a ella a través de los canales sensoriales (percepción) o de la memoria (pensamiento, inteligencia y resolución de problemas). En nuestra experiencia del medio ambiente, esta configuración tiene un carácter primario sobre los elementos que la conforman, y la suma de estos últimos por sí solos no podría llevarnos, por tanto, a su comprensión. Este planteamiento se ilustra con el axioma de que el todo es más que la suma de las partes, con el cual se ha identificado con mayor frecuencia a esta escuela psicológica.

[4] Cornell, 1997, pág. 23.

[5] Cornell, 1997, pág. 24.

[6] Chavarría, 2002.

[7] Cornell, 1997, pág. 24.