

# Análisis crítico del render arquitectónico

Tesis teórica que para obtener el título de Arquitecto presenta:

**Alan Guillermo Díaz Alva**

Sinodales:

Arq. Lucía Vivero Correa  
Arq. Francisco Hernández Spínola  
Arq. Francisco de la Isla O'Neil

Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria  
Facultad de Arquitectura  
Taller Max Cetto  
Ciudad de México, 2017





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



# Índice

---

<b>Introducción</b>	<b>5</b>
<b>I. El render arquitectónico y la cultura visual</b>	<b>11</b>
I.1 La cultura visual y el significado de las imágenes	
I.2 Antecedentes: del realismo pictórico al fotorrealismo	
I.3 Conclusión capitular: El fotorrealismo como 'realismo de segundo orden'	
<b>II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista</b>	<b>80</b>
II.1 El render arquitectónico fotorrealista: producción, relación intencional y promoción	
II.2 Análisis de imágenes	
II.3 Conclusión capitular: Fotorrealismo y promoción	
<b>Conclusiones y reflexiones</b>	<b>144</b>
<b>Apéndice: imágenes analizadas</b>	<b>162</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>164</b>



## Introducción

En cualquier ámbito de actividad humana pueden encontrarse herramientas, procesos o comportamientos que, al ser dictados convención o reiterados por la costumbre, a menudo pueden pasar desapercibidos o pueden darse por sentados. No obstante, el analizarlas de una manera crítica a menudo puede decirnos mucho acerca de cómo estas convenciones encierran ciertas ideas, nociones o presupuestos implícitos en ellas.

En el caso particular de la arquitectura, esta no se encuentra exenta de convenciones semejantes. El hecho de contar con mecanismos consensuales no es algo negativo ni mucho menos: es fundamental para la comunicación, el intercambio y para orientar la creatividad; y a menudo dichas convenciones no son herméticas a la propia disciplina, sino que responden o tienen su origen en marco cultural mucho más amplio. Sin embargo, cuando éstas convenciones no son concientizadas se corre el riesgo de dar pie a dinámicas no cuestionadas y analizadas de una manera crítica. La representación gráfica es uno de los ámbitos de la arquitectura donde podemos encontrar muchas de estas convenciones.

En la arquitectura, las imágenes y los medios visuales resultan de gran importancia si consideramos el enorme papel que juegan en todo proceso de desarrollo, enseñanza y mediatización. Por lo general, entendemos por “arquitectura”

al objeto construido en su materialidad. No obstante, gran parte de la profesión y enseñanza no sucede en contacto directo con el mismo: la mayor parte del tiempo discutimos, ilustramos, diseñamos y explicamos la arquitectura a partir de representaciones, muy a menudo imágenes. Como dice Kester Rattenbury en la introducción del libro *This is not architecture*:

“ ‘Arquitectura’ no es solo un nombre genérico que usamos para describir el mundo construido o habitado. Es una construcción, una manera de entender ciertas partes del mundo construido o habitado como algo fundamentalmente distinto a otras partes [...] definido por éste complejo sistema de representaciones mediáticas, por un constructo elaborado de dibujos, fotografías, artículos de periódico, libros, películas, conferencias y libros teóricos en los cuales la materia de estudio es generalmente (aunque de manera inadvertida) las representaciones y no las cosas en si mismas.”<sup>1</sup>

No obstante, podemos situar este interés por el papel de las imágenes en un marco mucho más amplio que el de solamente la arquitectura. Las últimas décadas han presenciado una creciente toma de conciencia frente al papel de las imágenes y los medios visuales en los procesos sociales y culturales. Esto no es de sorprender si consideramos el crecimiento exponencial en la cantidad y en los tipos de imágenes que se dio a lo largo del siglo XX y hasta nuestros días. Hoy en día, con el internet, los distintos dispositivos electrónicos, y las imágenes digitales, podemos afirmar que nuestra cotidianeidad se encuentra inundada de imágenes. Según Jose Luis Brea:

“Con la aparición de la electrónica, en cambio, la imagen (lo visual mismo en su conjunto) se convierte en habitante *naturalizado* de

1 Rattenbury, K. (Ed.). (2002). *This is Not Architecture: Media Constructions*. Londres: Routledge. p.xxii (trad. lib.)

nuestro mundo, en elemento habitual del paisaje cotidiano de los mundos que vivimos. La potencia del sistema extendido de la imagen técnica para invadir en su totalidad los espacios de nuestro día a día, gracias tanto a su desbordante caudal como a la ubicuidad multiplicada de los innumerables dispositivos de salida, pantallas y proyecciones, que incesantemente inundan de ellas nuestros mundos de vida, convierte su presencia en una constante antropológica normalizada en nuestras sociedades actuales.”<sup>1</sup>

O, como dice Juhani Pallasmaa desde una óptica un tanto más pesimista que hace eco de las discusiones actuales en torno al supuesto ‘predominio de lo visual’ en la ‘cultura de la imagen’ contemporánea:

“Las imágenes se producen y despliegan ad infinitum con fines informativos, educativos y de entretenimiento, así como de manipulación comercial, ideológica y política o de expresión artística. Nuestro mundo físico, nuestros paisajes urbanos y naturales, así como nuestros paisajes mentales interiores, se encuentran actualmente colonizados por la industria de la imagen.”<sup>2</sup>

Más allá de la posibilidad de emitir un juicio de valor con respecto al papel de las imágenes y los medios visuales en la actualidad, hay algo que queda claro: juegan un papel de gran importancia, y por ello, merecen ‘tomarse en serio’ y ser estudiadas. Al hacer esto, las imágenes dejan de ser meras ‘fotos’ o ‘dibujos’ que retratan algo a convertirse en parte constitutiva y *activa* de nuestra realidad, objetos con los cuales interactuamos día a día y que contribuyen en nuestra manera de entender el mundo. Bajo esta

1 Brea, J. L. (2010). *Las tres eras de la imagen: Imagen-materia, film, e-image*. Madrid: Akal. p.115

2 Pallasmaa, J. (2014). *La imagen corpórea: Imaginación e imaginario en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili. p.13

óptica, “la imagen [...] es un elemento con una agencia propia, relacionándose con nosotros en nuestro mundo.”<sup>1</sup>

Esta consciencia de la importancia de las imágenes implica una serie de nuevas responsabilidades, tanto si sólo somos meros espectadores (aunque difícilmente puede decirse eso hoy en día; prácticamente todos producimos imágenes de una manera u otra) como si nos dedicamos a un ámbito profesional que las produce. Insertos en un mundo repleto de manifestaciones visuales de la cultura, si no aprendemos a ‘leer’, analizar o a interpretar críticamente las imágenes, se corre el riesgo de lo que Howells y Negreiros llaman el “analfabetismo visual”:

“Estamos rodeados de imágenes visuales cada vez más sofisticadas. Pero, a menos que aprendamos como leerlas, corremos el riesgo de permanecer como analfabetas visuales. [...] Si somos incapaces de leer la cultura visual, estamos a merced de aquellos que la escriben en nuestro lugar. [...] Ciertamente, somos espectadores experimentados de textos visuales contemporáneos, pero mucha de esta experiencia está basada en el hábito en vez de en el análisis.”<sup>2</sup>

Con todo esto en mente, esta investigación tiene como propósito indagar en un tipo de imagen en particular que actualmente tiene una presencia muy importante en la práctica y en la difusión de la arquitectura: el render digital.

Los renders arquitectónicos, hipótesis formales de objetos inexistentes, se encuentran inscritos dentro de una serie de convenciones de representación y fomentan ciertos modos de ver: forman parte activa de nuestra cultura visual. Si no hacemos un esfuerzo por analizar, comprender e interpretar

1 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Practices of Looking: An Introduction to Visual Culture* (2a ed.). Oxford: Oxford University Press. p.180 (trad.lib.)

2 Howells, R., & Negreiros, J. (2014). *Visual Culture* (2a ed.). Cambridge: Polity. p.5

éstas imágenes de manera crítica, estamos limitados a asumir un rol de espectador pasivo. Así, si tomamos en cuenta que parecería ser que éste tipo de imágenes se ha convertido en la técnica de representación 'estándar' de propuestas arquitectónicas, y que éstas a menudo juegan un papel importante en la opinión pública, podemos decir que su análisis crítico puede tener incluso una dimensión política.

Aunado a esto, aquellos situados dentro de la práctica arquitectónica (tanto como estudiantes como profesionales) a menudo también se encuentran en la posición de *producir* éstas imágenes. Como productores de imágenes, las responsabilidades son mayores. Como dice Gonzalo Abril:

“Un creador audiovisual que realiza algún texto visual (pictórico, videográfico, infográfico, etc.) es el sujeto de una *poiesis*, y por lo tanto también de una clase de actividad 'poética' e la medida en que añade un nuevo objeto al mundo. Pero es el sujeto de una praxis en tanto que su producción afecta a las formas de representación misma, a su reproducción o modificación, a la naturalización o problematización de las formas previas de representar el mundo (... )”<sup>1</sup>

Por lo tanto, cuando creamos una imagen no solo estamos agregando un nuevo objeto al mundo que, como ya se mencionó, formara parte activa de procesos culturales y sociales. Al crearla estamos utilizando, modificando o transgrediendo ciertos sistemas de representación y convenciones ya existentes, a pesar de que a menudo no estemos conscientes de ello. Así, resulta importante detenerse un momento, resistirse al imperativo tecnológico en el que a menudo la disciplina arquitectónica se ve inmerso, y darnos cuenta que éste tipo de imágenes están muy lejos de ser inocentes o meramente utilitarias. El análisis crítico de algunas de sus convenciones detrás de su inocua apariencia podría llevarnos tanto a cuestionar su utilización actual, como a pensar en maneras alternativas de representar la arquitectura en el futuro.

1 Abril, G. (2013). *Cultura visual, de la semiótica a la política*. Madrid. p.30



## I. El render arquitectónico y la cultura visual

A raíz de la fuerte presencia que tienen las imágenes y los medios visuales en la vida de las sociedades contemporáneas, muchos ámbitos de estudio han dirigido sus esfuerzos hacia ésta dirección en un intento de comprender el complejo papel que tiene lo visual en la cultura. Así, en las últimas décadas han proliferado análisis los cuales tienen como objeto de estudio las imágenes y el ámbito de 'lo visual' en general. Usualmente asumiendo un carácter interdisciplinar (o post-disciplinar), éstos estudios han abordado a las imágenes desde una óptica que trasciende ámbitos de estudio precedentes (de un carácter más 'hermético') tales como la teoría e historia del arte, la teoría del cine o la teoría fotográfica. Se ha intentado comprender a las imágenes y a lo visual dentro de procesos más amplios, tanto sociales como culturales, históricos e incluso políticos; se habla hoy en día de la *cultura visual*, entendida como las manifestaciones visuales de la cultura.

Un enfoque general muy difundido se ha preocupado por la dimensión *significativa* de las imágenes y de lo visual; es decir, de la manera en la cual se *construye* o se *articula significado* en las diversas manifestaciones visuales de la cultura. Podría decirse que se centra en su *dimensión representativa* (o el 'contenido') y su *interpretación*. Por ende, dicho enfoque es de una orientación predominantemente *interpretativa*; se basa en métodos y teorías que tienen como objetivo el "develamiento" de significado a través de

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

la interpretación (partiendo de configuraciones teóricas tan diversas como el psicoanálisis, el marxismo, la hermenéutica, la semiótica, etc.) Las búsquedas temáticas centrales de estos enfoques interpretativos giran en torno a cuestiones tales como la representación, la construcción de significados culturales, el género, la ideología, etc., usualmente desde una postura crítica.

No obstante esta dimensión representativa de las imágenes, algunos autores han enfatizado otra dimensión de las imágenes que se ha manifestado de forma importante en la cultura visual actual, y que a menudo los enfoques interpretativos han pasado por alto: su dimensión *formal* y su *orientación estética*. Autores como Andrew Darley argumentan<sup>1</sup> que, si bien es un error ignorar la importancia del contenido representativo en la construcción de significado de las imágenes, en la cultura visual contemporánea (al menos en su vertiente más popular o comercial) puede observarse un creciente predominio de lo *formal*, de las *superficies* y de los estímulos sensoriales. Esta línea de argumentación pone énfasis en la necesidad de no enfocarse solamente en el contenido y el significado de las manifestaciones visuales de la cultura: también es necesario estudiar su forma y su *estética*. En este orden de ideas, el primer apartado de este trabajo expondrá, de manera muy general, las problemáticas que han surgido a partir de la consideración de estas dos dimensiones de la imagen (que, no obstante, no son necesariamente las 'únicas'): la representativa (o el contenido) y la formal/estética (o la forma).

Posterior a la presentación de dicho panorama teórico, el segundo apartado abordará algunos de los antecedentes de la cultura visual contemporánea (y de la *imagen sintética fotorrealista* que, al manifestarse en el render arquitectónico, constituye el centro de la presente investigación). Estos antecedentes se despliegan en dos registros distintos pero entrelazados: por un lado, se encuentran las *tecnologías vi-*

1 Véase la Introducción de Darley, A. (2002). *Cultura visual digital: Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.

*suales* que anteceden a la imagen fotorrealista; por el otro, se encuentra el complejo desarrollo del *paradigma de representación 'realista'* que se ha manifestado en la cultura occidental desde tiempos del Renacimiento. No está dentro de nuestros objetivos (ni tampoco dentro de los estrechos límites de la investigación) el determinar la primacía causal entre estos dos factores; sería apresurado afirmar que la evolución de la tecnología determinó el curso del paradigma de representación realista (o viceversa). Éste no es el propósito del apartado: tan sólo se intenta mostrar algunos de los cambios que pueden observarse en la historia de la 'cultura visual'. Esto con el propósito de contextualizar históricamente al fotorrealismo sintético que podemos ver hoy en día, así como también poner en duda al propio *paradigma de representación realista* del cual es heredero.

Por último, la conclusión capitular abordará directamente la cuestión del fotorrealismo sintético, en particular su dependencia en sistemas de representación anteriores (particularmente la fotografía) la cual ha dado pie a considerar a éste tipo de imágenes como un 'realismo de segundo orden'.<sup>1</sup>

Dada la amplitud de las temáticas abordadas, este primer capítulo inevitablemente es de un carácter panorámico. En este capítulo se tiene como propósito fundamental exponer los antecedentes históricos y culturales de las convenciones de representación y de los elementos estéticos presentes en el render arquitectónico. Asimismo, se pretende delinear un marco conceptual con el cual se puede identificar, comprender y cuestionar dichas imágenes.

## **I.1 La cultura visual y las imágenes**

### *I.1.1 La cultura y los sistemas de representación*

Desde las últimas décadas del siglo XX, las humanidades

<sup>1</sup> El término 'realismo de segundo orden' es acuñado por Andrew Darley. Cf. Darley, A. (2002). *Op.cit.*

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

y las ciencias sociales han experimentado una importante transformación en su intento de estudiar las sociedades humanas. Esta transformación, la cual se ha denominado como el 'giro cultural'<sup>1</sup>, ha implicado un cambio de enfoque, orientando el análisis hacia un reconocimiento de la 'cultura' como un aspecto crucial para el estudio de los procesos sociales. Esto ha dotado de una renovada presencia al estudio de los procesos de significación cultural en las sociedades (en contraste con enfoques que buscan estudiar aspectos 'objetivos' y/o cuantificables en búsqueda de leyes y sistematización). En el centro de esta transformación se encontró un nuevo entendimiento y utilización del concepto de *cultura*. Según Gillian Rose, de manera muy general podría decirse que "el resultado de su despliegue ha sido que muchos científicos sociales ahora frecuentemente se interesan en las maneras en las cuales la vida social se construye a través de las ideas que la gente tiene de ella, y las prácticas que fluyen de estas ideas."<sup>2</sup>

Stuart Hall, uno de los intelectuales más representativos en la articulación teórica de dicha transformación (y en el surgimiento de un nuevo ámbito multidisciplinario llamado comúnmente como 'estudios culturales') describe este nuevo entendimiento de la cultura:

"Lo que se ha llamado como el 'giro cultural' en las ciencias sociales y humanas, especialmente en los estudios culturales y la sociología de la cultura, ha tendido a enfatizar la importancia del significado a la definición de 'cultura'. La cultura, se ha argumentado, no es tanto un conjunto de cosas –novelas, pinturas, programas de televisión o comics– como un proceso, una serie de prácticas. Primeramente, a la cultura le concierne la producción y el intercambio de significados [...] entre los miembros de una sociedad o

1 'Cultural turn' en inglés, idioma en el cual fue acuñado originalmente.

2 Rose, G. (2012). *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials* (3ª ed.). Londres: Sage. p.2 (trad. lib.)

un grupo. [...] Así, la cultura depende de que sus participantes interpreten los significados de lo que sucede a su alrededor, 'dándole sentido' al mundo de modos similares."<sup>1</sup>

Desde esta postura, se entiende a la cultura no como un conjunto de 'cosas' (idea presente en la cada vez menos utilizada noción de 'alta cultura'<sup>2</sup>), sino como un *proceso*, una constante creación, intercambio y negociación de significados entre los miembros y los grupos de una sociedad. En ésta línea, Marita Sturken y Lisa Cartwright definen cultura como "las practicas compartidas de un grupo, comunidad o sociedad, a través de las cuales se crea significado a partir del mundo de *representaciones visuales*, auditivos y textuales."<sup>3</sup>

Dentro de ésta concepción de cultura resultan especialmente importantes los *procesos de representación*. Jacques Aumont define a la representación como "un proceso por el cual se instituye un representante que, en cierto contexto limitado, *ocupara el lugar* de lo que representa."<sup>4</sup> Sturken y Cartwright incluyen a los distintos lenguajes y a las imágenes dentro de dichas formas o procesos de representación, y afirman que éstos son esenciales para entender el mundo que nos rodea: "*Representación* refiere al uso del lenguaje e imágenes para crear significados del mundo que nos rodea. Usamos palabras para entender, describir y definir el mundo como lo entendemos, y también utilizamos imágenes con este propósito."<sup>5</sup> Así, puede decirse que, dentro de una sociedad, los distintos significados son construidos y comunicados a través de representaciones. Éstas pueden ser desde una oración hasta una fotografía, una obra de arte o un programa de televisión. Dichas representaciones constituyen nuestra

1 Hall, S. (1997). *Representation: Cultural Representation and Signifying Practices*. Londres: Sage. p.2 (trad. lib.)

2 Esto implica, entre otras cosas, la inoperatividad conceptual de la anterior oposición entre 'alta cultura' y 'cultura de masas'.

3 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Practices of Looking: An Introduction to Visual Culture* (2a ed.). Oxford: Oxford University Press. p.3 (trad. lib.) (las cursivas son nuestras)

4 Aumont, J. (1992). *La imagen*. Barcelona: Paidós. p.108

5 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.12 (trad. lib.)

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

manera de entender y relacionarnos con el mundo y con los otros miembros de nuestra sociedad.

Sin embargo, las representaciones no se dan de manera meramente espontánea o arbitraria. Toda representación (sea visual, textual o auditiva) necesariamente se encuentra organizada y estructurada por ciertas reglas y convenciones establecidas por la propia cultura: “Este proceso [de representación] se lleva a cabo a través de *sistemas de representación*, tales como el lenguaje y los medios visuales, los cuales se organizan a partir de *reglas y convenciones*.”<sup>1</sup>

Aunque muy a menudo (estando inscritas dentro la costumbre y el uso cotidiano) las reglas y convenciones de los sistemas de representación nos pasen desapercibidas, al detenernos un momento podemos darnos cuenta que pueden encontrarse en todos lados: tanto en las reglas del lenguaje hablado, el formato de un programa de radio o en las convenciones detrás de las fotografías que usualmente se suben a las redes sociales. Todas estas conforman o construyen maneras de significar y comunicar.

Así, puede decirse que nuestro entendimiento de la realidad social depende del contexto cultural en el cual nos encontramos inmersos y de los sistemas de representación que ahí utilizamos. Como dicen Sturken y Cartwright: “el mundo material solo tiene significado, y solo puede ser ‘visto’ por nosotros, a través de estos sistemas de representación.”<sup>2</sup>

Bajo este enfoque, nuestra realidad esta *construida socialmente*<sup>3</sup> a partir de los contextos culturales específicos; la entendemos a partir de los códigos que nosotros mismos hemos establecido. “La representación es entonces un proceso a través del cual construimos el mundo alrededor de nosotros [...] y le damos significado. Aprendemos las reglas y convenciones de los sistemas de representación dentro de una cultura dada.”<sup>4</sup>

1 *Idem.* p.12 (trad. lib) (las cursivas son nuestras)

2 *Idem.* p.13 (trad. lib)

3 Esta postura de ‘construccionismo social’ se opone a la noción de la representación como mera ‘mimesis’ de la realidad Ver: Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.12

4 *Idem.* p.14 (trad. lib)

### 1.1.2 La cultura visual y la imagen como representación

El surgimiento de ésta nueva noción de cultura y de los estudios culturales han hecho posibles nuevos ámbitos de investigación, abriendo la puerta al estudio de los significados y los sistemas de representación en diversos ámbitos de la cultura. Uno de los ámbitos más fructíferos (principalmente a partir de la primera década del siglo XXI) ha sido el de las manifestaciones visuales de la cultura: la *cultura visual*.

El estudio de la cultura visual se ha dado, en gran medida, por la conciencia de la creciente importancia y presencia de los medios visuales en las sociedades contemporáneas. Desde el surgimiento de los medios masivos de comunicación, las nuevas tecnologías mediáticas y visuales han permitido que lo visual tenga una presencia ubicua en nuestras vidas cotidianas. Esto ha impulsado el estudio de los procesos de significación que se dan entorno a dichas manifestaciones visuales. Como dice Nicholas Mirzoeff en su *Introducción a la cultura visual*: “La cultura visual es nueva precisamente por centrarse en lo visual como un lugar en el que se crean y discuten los significados.”<sup>1</sup>

De igual manera, Sturken y Cartwright enfatizan la importancia de lo visual en las sociedades contemporáneas: “Nuestros valores, opiniones y creencias cada vez más son poderosamente formadas por las muchas formas de cultura visual que nos encontramos en nuestra vida cotidiana.”<sup>2</sup>

Ya se dijo que los procesos de significación se dan a través de distintos sistemas de representación. Hay que entender que la gran diversidad de imágenes que circulan en nuestra sociedad constituyen parte importante de dicho proceso y se encuentran insertas dentro de distintos sistemas de representación. Dice Gillian Rose:

“Claramente, nos encontramos constante-

1 Mirzoeff, N. (2003). *Una introducción a la cultura visual*. Barcelona: Paidós. p.24

2 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.1 (trad. lib.)

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

mente rodeados de distintos tipos de tecnologías visuales [...] Todos estos diferentes tipos de tecnologías e imágenes nos ofrecen visiones del mundo; retratan el mundo en términos visuales. Pero este retrato, aun en fotografías, nunca es inocente. Estas imágenes nunca son ventanas transparentes al mundo. Interpretan el mundo, lo muestran en maneras muy particulares; lo representan.”<sup>1</sup>

Así, las imágenes con las cuales nos enfrentamos diariamente representan el mundo de una cierta manera. Están inscritas dentro de ciertos sistemas de representación, los cuales siempre conllevan una selección, interpretación y significación de aquello que muestran. Como dice Jacques Aumont: “Cada sistema ha sido destinado a expresar una cierta idea del mundo y de su representación, una cierta concepción de lo visible.”<sup>2</sup>

Utilicemos brevemente como ejemplo el caso de la fotografía. Es común que asumamos de manera irreflexiva un supuesto carácter ‘documental’ de la imagen fotográfica (tal como sucede en los periódicos) y un supuesto valor de ésta como registro fidedigno de la realidad. Olvidamos que detrás de la cámara (sin mencionar las propias determinaciones que impone las características técnicas de la cámara en sí) hay un fotógrafo hace una selección (y por lo tanto también excluye) de un cierto aspecto de la realidad material, guiándose por las ciertas ideas propias, convenciones y rituales del acto fotográfico: crea una *representación* a partir de el *sistema de representación* que utiliza para crear la fotografía. Así, si tomamos en cuenta este proceso, podemos entender lo que dice Joan Fontcuberta cuando afirma que “toda fotografía es una ficción que se presenta como verdadera.”<sup>3</sup>

Está de más decir que esto resulta igualmente complejo (y se da de distintas maneras) en cualquier otro tipo de ima-

1 Rose, G. (2012). *Op.cit.* p.2 (trad. lib.)

2 Aumont, J. (1992). *Op.cit.* p.226

3 Fontcuberta, J. *El beso de judas: Fotografía y verdad*. Barcelona: Gustavo Gili. p.15

gen, ya sea ésta un cuadro, un programa televisivo o el propio render arquitectónico.

No obstante, el estudio de las imágenes no se limita al análisis de sus convenciones o sistemas de representación. Como dice José Luis Brea, el estudio de la cultura visual implica indagar en “el universo lógico de las posibles formas de producir significado cultural a través de las imágenes y su circulación pública”.<sup>1</sup> Este enfoque, a menudo denominado como ‘estudios visuales’<sup>2</sup>, ha asumido un carácter interdisciplinar o postdisciplinar, atravesando disciplinas tan variadas como la historia del arte, la teoría cultural, la estética y la filosofía, la teoría de medios, y el psicoanálisis, en búsqueda de estudiar la “vida social de las imágenes”. Según Sturken y Cartwright, a grandes rasgos, la cultura visual presenta una serie de nuevos retos: “entender como las imágenes y sus receptores hacen significado, determinar que rol juegan las imágenes en nuestras culturas, y considerar que significa el tener que negociar con tantas imágenes en nuestras vidas cotidianas.”<sup>3</sup>

Desde este enfoque, puede decirse que el estudio de las imágenes adquiere también un matiz político.

### 1.1.3 Las formas de ver y la visualidad

Ya se mencionó que, según este enfoque, nuestra realidad es constantemente construida y significada a partir de los distintos procesos de representación, sean estos imágenes, textos o sonidos. Así bien, de esto se deriva la noción de que la manera en la cual utilizamos nuestro sentido de la visión para ver las cosas a nuestro alrededor no es un proceso meramente ‘natural’. Esta actitud, derivada de la cotidianidad y el ‘sentido común’, es denominada por W.J.T

1 Brea, J. L. (2010). *Las tres eras de la imagen: Imagen-materia, film, e-image*. Madrid: Akal. p.114

2 Vease la introducción de José Luis Brea en: Brea, J.L., (Ed.). (2005). *Estudios visuales: La epistemología de la visualidad en la era de la globalización*. Madrid: Akal.

3 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.1 (trad.lib.)

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

Mitchell como la “falacia naturalista”<sup>1</sup>: estamos acostumbrados a considerar a la visión como algo aparentemente automático, transparente y libre de determinaciones externas. Este es uno de los puntos centrales que el estudio de la cultura visual se ha enfocado en dismantelar, algo lo cual (anticipándose por varias décadas al surgimiento de los estudios visuales propiamente dichos) John Berger ya había intentado de manera intuitiva en los años 70's en su libro titulado *Modos de ver*: “Nunca miramos sólo una cosa; siempre miramos la relación entre las cosas y nosotros mismos.”<sup>2</sup> En distintas culturas y en distintos contextos históricos han existido *modos y prácticas de ver*. Así, podemos considerar al ver como un proceso activo, como una actividad la cual hemos aprendido a realizar estando inmersos dentro de una cultura. Jose Luis Brea enfatiza este papel *activo y selectivo* de la visión:

“Ver es, entonces, y sobre todo, una operación selectiva –se trata de seleccionar entre todo aquello que puede, en cada momento, en cada lugar, estarse viendo-. Un ojo es, así, una máquina productiva; no un mero escenario de comparecencia, sino un auténtico dispositivo que, como poco, encuadra, enfoca, selecciona, *des-pliega*: produce un *campo visual* –ahí donde no lo había hasta el trazado de su mirada- en el cual unas u otras imágenes –pero ellas ya estaban ahí, para entonces- cobran ‘cuerpo’.”<sup>3</sup>

El debate en torno a que tanto se puede decir que la visión es algo *cultural*, y no ‘natural’, es un tema recurrente en las discusiones en torno a la cultura visual. Algunos autores, como Jose Luis Brea parecerían optar por la primera opción: “Todo ver es, entonces, el resultado de una construcción cultural – y por lo tanto, siempre un hacer complejo, híbrido. [...] el carácter necesariamente condicionado, construido y *cultural* –

1 Mitchell, W. J. T. (2005). *What do pictures want?*. Chicago: The University of Chicago Press. p.344 (trad.lib)

2 Berger, J. (2012). *Modos de ver* (2a ed.). Barcelona: Gustavo Gili. p.13

3 Brea, J. L. (2010). *Op.cit.* p.69

y por lo tanto, políticamente connotado – de los *actos de ver*.<sup>11</sup>

Otros autores, como Hal Foster, han optado por un concepción dialéctica de la visión, señalado una diferencia conceptual entre lo que podría entenderse como la visión 'natural' y aquellos aspectos construidos socialmente. Así, se hace una diferencia entre la *visión* y la *visualidad*:

“La diferencia entre los términos señala una diferencia en lo visual -entre el mecanismo de la visión y sus técnicas históricas, entre el dato de la visión y sus determinaciones discursivas- una diferencia, muchas diferencias, entre cómo vemos, cómo podemos, estamos permitidos o somos obligados a ver, y cómo vemos esta forma de ver y lo que yace más allá de lo visible. Con su propia retórica y representaciones, cada régimen escópico busca cerrar estas diferencias: hacer de las muchas visualidades sociales una visión esencial [...]”<sup>12</sup>

Entonces, con *visión* nos referimos a lo que el ojo humano es fisiológicamente capaz de ver, la *visualidad* es aquello que es construido socialmente de diversas maneras, y un *régimen escópico* es la visualidad (y sus prácticas) que predomina en una cultura específica. El establecer dicha relación dialéctica entre la visión y la visualidad apoyada también por W.J.T. Mitchell, quien opina que no se debe asumir el dogma de la absoluta construcción social de la visión, sino un cierto grado de determinación fisiológica de la visión; una investigación de la *cultura* visual no debe olvidar a la *naturaleza* visual.<sup>3</sup> Aceptar esta relación resulta más sensato que inclinarse totalmente hacia cualquiera de las dos posiciones ya que, como dice Martin Jay, “el umbral entre lo que es 'natural' y lo que es 'cultural' no es, de ninguna manera, fácil de establecer con certeza alguna.”<sup>14</sup>

1 Brea, J.L., (Ed.). (2005). *Op.cit.* p.7

2 Foster, H. (Ed.). (1988). *Vision and Visuality*. Seattle: Dia Art Foundation. p.IX (trad.lib.)

3 Mitchell, W. J. T. (2005). *Op.cit.* p.345

4 Jay, M. (1994). *Downcast Eyes: The Denigration of Vision in 20th Century French Thought*. Los Angeles: University of California Press. p.3 (trad.lib.)

### 1.1.4 Las imágenes, su significado y la interpretación

Diariamente nos enfrentamos con (y a menudo también producimos) imágenes en todos los distintos ámbitos de la vida cotidiana. Como ya se dijo, estas imágenes o representaciones, (y también nuestro modo de verlas) son construidas de acorde a ciertas convenciones, o sistemas de representación; están *codificadas*. Aunque no nos demos cuenta, constantemente vemos y decodificamos imágenes de manera casi automática o intuitiva; las *interpretamos*. Frente a éste proceso de interpretación se nos presentan una serie de dudas: ¿Dónde se encuentra el significado de las imágenes? ¿Acaso las imágenes en si mismas contienen un significado intrínseco, o nosotros las dotamos del mismo? ¿Qué factores afectan la interpretación de una imagen?

Según Sturken y Cartwright, difícilmente se puede decir que el significado de las imágenes se encuentra en ellas mismas, y que nosotros, en una situación de receptores pasivos, estamos limitados a 'descubrirlo'.

“La capacidad de las imágenes para afectarnos como receptores y consumidores depende de los significados culturales más amplios que invoca y del contexto social, político y cultural en el cual son vistas. Sus significados no yacen dentro de los elementos de la imagen en sí, pero son adquiridos cuando se ‘consumen’, se ven y se interpretan. Los significados de cada imagen son múltiples, se crean cada vez que es vista.”<sup>1</sup>

Las imágenes pueden ser interpretadas de distinta manera por distintos espectadores en distintos contextos. Gillian Rose asume una postura análoga al respecto: “Lo que es importante de las imágenes no es simplemente la imagen en si, sino como es vista por espectadores

1 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.25 (trad.lib.)

particulares que observan de maneras particulares.”<sup>1</sup> Utilizando un ejemplo de John Berger<sup>2</sup>, el significado de una pintura renacentista será distinto si lo vemos en una galería, en una iglesia o en la pantalla de nuestra computadora; asimismo, su significado será mucho muy distinto para nosotros que para alguien hace cuatrocientos años. Bajo esta óptica, estaríamos de acuerdo con Jacques Aumont cuando dice que “la imagen sólo existe para ser vista por un espectador históricamente definido.”<sup>3</sup>

Aparte de los factores contextuales (sociales, históricos y espaciales) que se acaban de mencionar, la interpretación de una imagen también dependerá de lo que el mismo espectador espera de ella. Es decir, el acto de ver (el cual ya se mencionó que es en sí un proceso activo) *no es inocente*: cuando vemos una imagen, lo hacemos con una serie de ideas, prejuicios y expectativas de antemano. Como dice Aumont: “En nuestra aprehensión de las imágenes, establecemos anticipaciones añadiendo ideas estereotipadas a nuestras percepciones. La mirada inocente es, pues, un mito [... ] ver no puede ser sino comparar lo que esperamos con el mensaje que recibe nuestro aparato visual.”<sup>4</sup>

Entonces, el significado que resulta de la interpretación de una imagen depende la conjunción de una diversidad de factores. En otras palabras, podemos afirmar que las experiencias visuales de las imágenes no fenómenos aislados; son situaciones contextualmente específicas. Nicholas Mirzoeff afirma que esta situación implica una interacción entre la imagen, la tecnología implicada y el espectador. A este conjunto de circunstancias lo llama el *acontecimiento visual*.

“Las partes constituyentes de la cultura visual no están, por lo tanto, definidas por el medio, sino por la interacción entre el espectador y lo que mira u observa, lo cual puede definir-

1 Rose, G. (2012). *Op.cit.* p.13 (trad. lib.)

2 Berger, J. (2012). *Op.cit.* p.32

3 Aumont, J. (1992). *Op.cit.* p.207

4 *Ídem*, p.92

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

se como acontecimiento visual. Cuando entramos en contacto con aparatos visuales, medios de comunicación y tecnología, experimentamos un acontecimiento visual. Por acontecimiento visual entiendo una interacción del signo visual [imagen], la tecnología que posibilita y sustenta dicho signo y el espectador.”<sup>1</sup>

Lo que todo esto nos da a entender es que cualquier investigación que tenga como intención indagar acerca del significado y los efectos sociales de ciertas imágenes debe asumir una posición crítica y reflexiva. Es necesario tener una cierta claridad en cuanto a que aspectos de la imagen están atendiéndose (y cuáles se mantienen al margen), al igual que estar conscientes de nuestra posición espacio-temporal y nuestro contexto socio-histórico como interpretadores de la misma.

### 1.1.5 Imágenes e ideología

Como ya se dijo, las imágenes son producidas e interpretadas a través prácticas sociales específicas y sistemas de representación los cuales se dan dentro de contextos socio históricos particulares. Ahora bien, podemos decir que dentro de éstos contextos siempre existirán ciertos sistemas de creencias y valores que afectan la manera en que se dan estos procesos; existen *ideologías*. Como dicen Sturken y Cartwright:

“Explorar el significado de las imágenes es reconocer que están producidas dentro de dinámicas de poder social y de *ideología*. Las ideologías son sistemas de creencias que existen en todas las culturas. Las imágenes son medios importantes a través de los cuales se producen, y en las cuales se proyectan, diversas ideologías.”<sup>2</sup>

1 Mirzoeff, N. (2003). *Op.cit.* p.34

2 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.21 (trad.lib.)

El concepto de ideología es un concepto muy problemático y ampliamente debatido, tanto en las ciencias sociales como en la filosofía. Podría decirse que mucha de esta problemática se ha dado a partir de su utilización dentro de los discursos de orientación marxista, donde comúnmente se le ha dado una connotación negativa, oponiendo la ideología (como 'falsa conciencia') al conocimiento 'científico' o verdadero de la realidad.<sup>1</sup>

Algunos autores más recientes han abandonado dicha concepción negativa del concepto para adoptar una más abierta; la ideología como algo inherente, e incluso necesario, a los individuos inscritos dentro de cualquier cultura. Por poner un par de ejemplos:

“Definimos ideología como el amplio, pero indispensable, juego de valores y creencias compartidas a través de las cuales los individuos viven sus complejas relaciones en un rango de estructuras sociales. Las ideologías varían ampliamente y existen en todos los niveles de todas las culturas”<sup>2</sup>

“Ideología refiere simplemente a ese nivel de realidad, al mismo tiempo individual y colectivo, subjetivo y objetivo, en el cual las personas se orientan significativamente en su mundo. [...] Tal definición es tanto universal – ideología como un elemento irreducible de toda la vida colectiva e individual – y neutral. No trae consigo ninguna suposición de ilusión, ni tampoco contrapone peyorativamente ideología a iluminación, ciencia o verdad.”<sup>3</sup>

Bajo esta definición 'neutral', el concepto de ideología no

1 Evidentemente, esta discusión es mucho más compleja de lo que puede tratarse aquí. Para una amplia revisión y discusión de las distintas utilizaciones del concepto de ideología a lo largo de la historia véase: Eagleton, T. (2005). *Ideología: Una introducción*. Barcelona: Paidós.

2 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.21 (trad.lib.)

3 Wernick, A. (1991). *Promotional Culture: Advertising, Ideology and Symbolic Express*. Londres: Sage. p.23 (trad. lib.)

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

implica una denuncia a un conocimiento ilusorio o una mistificación de la realidad: en cambio, puede argumentarse que todos entendemos el mundo y actuamos en el basándonos en estos diversos sistemas de creencias. Las distintas ideologías se nos presentan como aquellos valores y creencias que están 'dados por sentado' o son parte del 'sentido común' en la vida cotidiana de distintos sectores de la sociedad o en distintas culturas.

“Uno podría decir que la ideología es la manera en la cual ciertos valores, tales como la libertad individual, el progreso, y la importancia del hogar, son presentados como aspectos naturales e inevitables de la vida diaria. La ideología se manifiesta en asunciones sociales ampliamente compartidas de, no solo como las cosas son, si no como todos sabemos que las cosas deberían de ser.”<sup>1</sup>

Entonces, si ya se dijo que los significados culturales se transmiten a través de representaciones, y que entre estas se encuentran las imágenes en su diversidad de manifestaciones, podemos entender que las imágenes se producen y se interpretan dentro de estructuras ideológicas específicas. Así, las imágenes pueden plasmar o reflejar ciertas ideologías particulares. En ocasiones esto se lleva a cabo de manera deliberada durante su producción (como en el caso de la propaganda política), mientras que en otras sucede de manera irreflexiva. Un buen ejemplo de esto es la publicidad con la cual nos enfrentamos diariamente, la cual rutinariamente presenta asunciones ideológicas acerca de los parámetros de la belleza, las aspiraciones sociales, la cultura del consumo, etc.

No obstante, también hay que añadir que las imágenes no solo funcionan como 'contenedores' de valores y significados ideológicos. Si recordamos lo que se ha dicho acerca de la cultura como un proceso en continua transformación en la cual las representaciones juegan el papel de la transmisión

1 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.21 (trad.lib.)

y negociación de significados, podemos entender que las imágenes funcionan de una manera ideológicamente más compleja una vez que se considera la dimensión espectador. Como dicen Richard Howells y Joaquim Negreiros: “Los textos visuales [imágenes] pueden ser más que indicadores pasivos de los supuestos ideológicos dominantes del momento en el cual fueron producidos. De hecho, pueden funcionar como dispositivos simbólicos involucrados en la propia *producción de identidades y posiciones ideológicas*.”<sup>1</sup>

En la década de los setentas, filósofo marxista francés Louis Althusser introdujo una concepción de la ideología (que según Sturken y Cartwright, ha sido crucial para los estudios visuales<sup>2</sup>) la cual hace énfasis en la manera en la cual los sujetos construyen sus identidades al interactuar con su cultura: esto lo hizo con la ayuda del concepto de ‘*interpelación*’. La *interpelación* refiere a “un proceso en el cual somos construidos por las ideologías que nos hablan diariamente mediante el lenguaje y las imágenes.”<sup>3</sup> Según Althusser, a través de sus diversas representaciones, las ideologías nos ‘llaman’ o ‘incitan’ a formar parte y a ocupar un lugar dentro de sus estructuras; a identificarnos con ellas. La ideología nos interpela a construir nuestra subjetividad ‘voluntariamente’ siguiendo una cierta línea específica. En una sociedad donde las representaciones visuales se encuentran tan presentes en la vida cotidiana, la *interpelación* a través de imágenes juega un papel importante. Como dicen Howells y Negreiros: “En sociedades altamente visuales como la nuestra, la *interpelación ideológica* frecuentemente se da a través de la exposición a imágenes de todo tipo.”<sup>4</sup>

En el acto de ver (el acontecimiento visual) las imágenes nos sitúan como espectadores respecto a ellas. A menudo, una imagen particular puede pretender constituir a un tipo de espectador (ideal) particular; lo *interpela visualmente*. Una vez más, la publicidad presenta ejemplos muy claros. Tome-

1 Howells, R., & Negreiros, J. (2014). *Visual Culture* (2a ed.). Cambridge: Polity. p.106 (trad.lib.) (las cursivas son nuestras)

2 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.52

3 *Ídem.* p.52 (trad.lib.)

4 Howells, R., & Negreiros, J. (2014). *Op.cit.* p.106 (trad.lib.)

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

mos como breve ejemplo una imagen publicitaria del banco BBVA. La imagen muestra una familia de vacaciones en la playa. Por lo que de lee en el anuncio, puede inferirse que el haber sacado un crédito bancario les permitió tomar dichas vacaciones. El anuncio se dirige directamente al espectador de manera casual. Dejando a un lado el contenido racial (la familia es caucásica), el anuncio constituye a un espectador específico; un padre/madre de familia joven (heterosexual), y alguien para quien el pedir un crédito bancario por cuestiones de ocio resulta una idea aceptable o incluso 'natural'.

Así, bajo este enfoque, "las imágenes nos interpelan o nos llaman como espectadores, y al hacerlo designan el tipo de espectador que pretenden que seamos."<sup>1</sup> No obstante, la cultura visual en la que vivimos es un escenario de distintas ideologías en conflicto: es preciso pensar en la existencia de una *pluralidad* de ideologías. Aunque puede existir una ideología dominante o *hegemónica* en una cierta cultura, también existen ideologías *contra-hegemónicas*, subversivas o simplemente diferentes. Con esta última consideración, la siguiente cita de Sturken y Cartwright resulta útil para sintetizar lo dicho en este apartado:

"Las personas usan sistemas de representación para experimentar, interpretar, y entender las condiciones de sus vidas, tanto como productores como receptores de imágenes. En esencia, nos construimos como sujetos ideológicos a través de una red de representaciones –muchas de ellas visuales– que incluye televisión, cine, fotografía, revistas populares, arte y moda. Las imágenes mediáticas y la cultura popular nos interpela como receptores, definiendo dentro de su modo de dirigirse, su estilo de presentación, y su contenido, los sujetos ideológicos a quienes hablan. No obstante, *nosotros mismos podemos negociar este proceso.*"<sup>2</sup>

1 El concepto de 'hegemonía' proviene de los escritos de Antonio Gramsci, otro importante filósofo marxista del siglo XX. Cf. Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.52 (trad.lib.)

2 *Ídem.* p.56 (trad.lib.) (las cursivas son nuestras)

### 1.1.6 Formalización y superficialidad en la cultura visual digital

En el primer apartado del presente capítulo se expusieron los conceptos e ideas generales que se han utilizado para estudiar la dimensión *significativa o simbólica* de la cultura visual. Girando en torno a temáticas tales como la representación, la ideología y la crítica cultural, este enfoque (en sus diversas variantes) es principalmente *interpretativo*: se enfoca en 'develar' o indagar en significados que no se hallan a 'simple vista', o también en estudiar los procesos de significación dentro de ámbitos específicos de la cultura visual. Andrew Darley menciona que el predominio de este enfoque se debe en gran medida a la aplicación de métodos originalmente para análisis textual o lingüístico al análisis de imágenes. Según Darley, este tipo de enfoque analítico entró en boga a partir del llamado 'giro lingüístico' en las humanidades en segunda mitad del siglo XX, con configuraciones teóricas tales como la semiótica, el psicoanálisis, el estructuralismo y la hermenéutica. Así, hoy en día "las aproximaciones críticas dominantes tratan estos fenómenos culturales como textos cuyo significado necesita ser explicado de diversas maneras o develado [...] métodos específicamente diseñados para la comprensión de textos literarios [se han] aplicado indiscriminadamente al análisis de textos visuales."<sup>1</sup>

A pesar de que es difícil negar la gran importancia de dicho enfoque interpretativo en el estudio de los procesos de significación de la cultura visual, a menudo éstos análisis puramente interpretativos descuidan o ignoran otra importante dimensión de las imágenes. Como dice Darley, difícilmente se puede "negar que la interpretación (la búsqueda de significados ocultos) no sea *esencial* para la empresa crítica en cualquiera de los campos de las ciencias humanas; lo que más bien pretendo [en su libro ya citado] sugerir es que resulta vital reconocer que, en cualquier tipo de expresión cultural, siempre nos encontramos con otros elementos."<sup>2</sup>

1 Darley, A. (2002). *Op.cit.* p.20-22

2 *Ídem*, p.22

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

Éstos otros elementos, en el caso de la imagen son los elementos visuales en sí mismos: su forma y su naturaleza u orientación *estética*.

Después de señalar el privilegio que se le da al análisis del 'contenido' de las imágenes (aquello que está representado) en dichos enfoques interpretativos, Darley afirma que la cultura visual de hoy en día presenta una serie de características que exigen que se preste una igual (o incluso mayor) atención a la ámbito de lo '*formal*'. Según Darley, hoy en día se esta produciendo un *cambio en la naturaleza estética de la cultura*: la cultura visual digital que vemos hoy en día presenta, al menos en su vertiente más comercial o popular (el ambito que Darley estudia), un creciente énfasis en la *apariencia, la forma y el espectáculo*. Este cambio exige que antes (o de forma paralela) de precipitarse a la interpretación se comprenda la forma y la naturaleza estética de estos nuevos objetos culturales digitales.

“Resulta importante darse cuenta de que se ha producido un giro, al menos dentro de un área importante de la cultura visual contemporánea, hacia una estética que coloca en primer plano la dimensión de la apariencia, de la forma y de las sensaciones. [...] Precipitarse en la interpretación antes de comprender con claridad la propia estética puede conducir a la desestimación excesivamente apresurada de un espectáculo estético es este tipo [...]”<sup>1</sup>

Darley inclusive llega a afirmar que este nuevo interés en la producción de apariencias y estímulos sensoriales a menudo va de la mano con un menor énfasis en la construcción de significado y en representación.

“La naturaleza estética de las formas visuales digitales, aunque de ningún modo homogénea, se inclina poderosamente hacia la preeminencia de lo *sensual*. [...] forma, estilo,

1 *Ídem*, p.24

ornamentación, simulación, ilusión y, especialmente, espectáculo [...] resulta posible discernir una clara disminución del interés por la construcción de significados.”

Asimismo, los espectadores de estas nuevas imágenes son abordados desde un plano más ‘superficial’ o inmediato, basado menos en el significado, la empatía o la ideología. Echando mano del artificio, la ilusión y el alarde tecnológico, se involucra al espectador a partir del asombro, las apariencias, la estimulación sensorial y la experiencia estética:

“A los espectadores se les aborda y se les involucra en este caso desde planos más inmediatos y superficiales. Incluso me atrevo a sugerir que esa clase de involucración supone un cierto giro de la sensibilidad, un giro que se dirige a orientarla en mayor medida a las apariencias de superficie, hacia la composición y hacia el artificio, así como a establecer una relación más intensa con experiencias estéticas basadas de modo más directo en lo sensual.”<sup>1</sup>

A pesar de que los objetos culturales en los cuales la investigación de Darley se enfoca son específicamente el cine digital, la publicidad y los videojuegos, podemos entender a estos como manifestaciones de una tendencia general: Darley mismo señala que “las formas de la cultura visual digital que centran esta reflexión *constituyen* manifestaciones ejemplares de la tendencia actual hacia la formalización y hacia el predominio de la superficie dentro del ámbito de la cultura de masas.”<sup>2</sup>

Así, podríamos asumir (algunas de) sus observaciones como también pertinentes para el caso del render arquitectónico:

Si bien los renders arquitectónicos no comparten las mismas funciones y sitios de aparición (sería difícil, por su ca-

1 *Ídem*, p.20

2 *Ídem*, p.125

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

rácter un tanto más 'especializado', determinar si forman parte de la 'cultura de masas' como tal), ni los mismos antecedentes que las imágenes estudiadas por Darley (las cuales él vincula genealógicamente con las distintas formas de 'espectáculo popular' del siglo XIX), no obstante puede verse una tendencia análoga hacia la formalización, las apariencias y la superficie. En el caso del render arquitectónico, claramente puede identificarse esta tendencia al menos en un aspecto: la creciente preocupación por el fotorrealismo.

### I.2 Imagen, realismo y fotorrealismo

#### *I.2.1 El concepto de 'realismo', la representación realista y las tecnologías visuales*

Philippe Dubois, al comienzo de su libro titulado *El acto fotográfico*, plantea que "toda reflexión sobre un medio cualquiera de expresión debe plantearse la cuestión fundamental de la relación específica que existe entre el referente externo y el mensaje producido por ese medio."<sup>1</sup> Si sustituimos 'medio de expresión' por 'sistema de representación', la afirmación de Dubois hará eco de lo planteado en el apartado anterior (I.1): las fotografías que tomamos, los dibujos que hacemos, las palabras que decimos; todas ellas son representaciones, y como tales *representan o refieren* a algo externo a ellas mismas de una manera particular. Utilizando un término de la semiótica, podemos decir que una representación es un signo en la medida en que esta ahí en lugar de otra cosa.

Una representación puede, valga la redundancia, representar distintas 'cosas' y de distintas maneras. Así, un texto puede representar al ser amado a partir de evocaciones poéticas o a partir de una descripción detallada. De igual manera, una pintura puede representar un paisaje real o fic-

1 Dubois, P. (1986). *El acto fotográfico: De la representación a la acción*. Barcelona: Paidós. p.19

ticio a partir de manchas expresivas de color o a partir de un detallado minucioso. Inclusive, también puede representarse algo intangible, tal como un sentimiento, un concepto o una divinidad. Continuando, Dubois afirma que esta indagación acerca de la relación entre la representación y lo representado lleva a “la cuestión de los modos de representación de lo real o, si se quiere, la cuestión del realismo.”<sup>1</sup>

Más allá de su utilización cotidiana e irreflexiva, el propio concepto de ‘realismo’ es en sí cuestionable. Podríamos preguntarnos: ¿qué es una representación ‘realista’? O bien, ¿qué es en sí el ‘realismo’? Según Marita Sturken y Lisa Cartwright, el término ‘realismo’ es cultural e históricamente específico:

“El término *realismo* refiere típicamente a un conjunto de convenciones, un estilo artístico o de representación el cual, en algún punto de la historia, se entiende que representa de manera precisa la naturaleza o lo real, o que transmite o interpreta correctamente significados universales acerca de personas, objetos, o eventos en el mundo. La meta del arte [o cualquier representación] realista es reproducir la realidad tal como es. Pero saber esto no nos dice como la ‘realidad’ es entendida en una cultura o en un momento histórico dado, o cuales convenciones son consideradas como las correctas para representar la realidad en cualquiera de esos contextos.”<sup>2</sup>

Así, cuando una representación se anuncia como ‘realista’ o cuando nosotros juzgamos a una representación como ‘realista’, lo que se está implicando es que ésta supuestamente representa la realidad ‘tal y como es’. Esto a su vez implica un entendimiento, cultural e históricamente específico, de lo que se entiende como realidad, y a la cual dicha repre-

1 Doubois, P. (1986). *Op.cit.* p.19

2 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Practices of Looking: An Introduction to Visual Culture* (2a ed.). Oxford: Oxford University Press. p.146 (trad.lib.)

sentación retrata de manera 'precisa'. Se podría argumentar que quizás las representaciones de los egipcios, organizadas a partir de complejas simbologías y lógicas espaciales distintas a las nuestras, podrían haber sido consideradas 'realistas' en su tiempo por representar el orden simbólico y cosmológico de manera precisa. No obstante, también podríamos dudar si el concepto de 'realismo' siquiera existía en ese entonces. Por otro lado, existen ejemplos en el arte de 'realismos' más recientes, tales como el Realismo Socialista (presente en la Unión Soviética durante los 30's) o el Neorealismo Italiano posterior a la Segunda Guerra Mundial.<sup>1</sup> Sturken y Cartwright afirman que estos dos ejemplos evidencian que el concepto de 'realismo' tiene implicaciones culturales, e inclusive políticas.

“La pregunta no es cuál enfoque sobre el realismo ha resultado en la representación más precisa del mundo en dado momento, sino qué es lo que los distintos enfoques realistas que encontramos en el arte y la cultura visual nos dicen acerca de la cultura y la política en un contexto social dado. *No hay un estándar universal de realismo*, y las ideas acerca de lo que constituye el realismo pueden variar dramáticamente.”<sup>2</sup>

Ante esto, cabe volver a preguntarse: ¿Qué es lo que, hoy en día, comúnmente consideramos como 'realista'? Podría decirse que en el marco del 'sentido común' de nuestra cultura actual, cuando hablamos de las imágenes “*tendemos a dar por sentada la idea de que son realistas aquellas imágenes que reproducen la manera en la cual algo se ve 'realmente'*.”<sup>3</sup> Es decir, consideramos que una imagen es realista cuando creemos que retrata con precisión lo visto por el ojo humano; o, en otras palabras, consideramos a una imagen realista en virtud de su *verosimilitud* frente a las apariencias del mundo visible.

1 *Ídem*, p.145-149

2 *Ídem*, p.146 (trad.lib.) (las cursivas son nuestras)

3 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.141 (trad.lib.) (las cursivas son nuestras)

Puede decirse que esta noción de realismo en la imagen se encuentra ligada a un cierto entendimiento de la realidad ligado al paradigma científico y tecnológico de la modernidad: la realidad como lo material, lo empíricamente comprobable o medible, lo tecnológicamente manipulable.<sup>1</sup>

Si bien éste no es el lugar para indagar en torno a este entendimiento específico de la realidad, lo que sí se hará en los siguientes apartados será presentar algunos de los diversos sistemas de representación modernos que se encuentran inscritos dentro de éste paradigma de 'realismo' (el realismo que se basa en una supuesta capacidad de retratar de manera verosímil las apariencias del mundo visible). También se presentarán algunos de los distintos tipos de argumentos que han puesto en duda o cuestionado el supuesto realismo de estos diferentes sistemas de representación.

Asimismo, hay que recordar que (como fue mencionado en el apartado anterior) las imágenes y los sistemas de representación que las constituyen juegan un papel importante en los procesos sociales y culturales de su tiempo. Tener esto en mente implica que una exposición de distintos sistemas de representación tiene que tomar en cuenta el contexto en el que éstos se dieron y las condiciones que permitieron su florecimiento.

Uno de los factores fundamentales en el surgimiento y propagación de los diversos sistemas de representación ha sido la tecnología; o, para ser más específicos en este caso, las *tecnologías visuales*. Por tecnologías visuales nos referimos, como dice Nicholas Mirzoeff, a "cualquier forma de aparato diseñado ya sea para ser observado o para aumentar la visión natural, desde la pintura al óleo hasta la televisión e internet."<sup>2</sup>

1 En su célebre conferencia titulada La época de la imagen del mundo, Heidegger aborda (desde un punto de vista filosófico) las implicaciones de éste paradigma científico-tecnológico. Heidegger critica la resultante instrumentalización de la naturaleza, racionalización de la postura del ser humano frente a su entorno, y la 'objetivación' (y empobrecimiento) de nuestra relación con el ser. Cf. Heidegger, M. (1996). *La época de la imagen del mundo*. En *Caminos del bosque*. Madrid: Alianza.

2 Mirzoeff, N. (2003). *Op.cit.* p.19

No obstante, el enfatizar la importancia de los desarrollos tecnológicos en la formación de los sistemas de representación 'realistas' debe hacerse con cierta precaución. El énfasis en la importancia de la tecnología no debe caer en una postura de determinismo tecnológico, lo cual puede definirse como "la creencia de que la tecnología determina el cambio y el efecto social"<sup>1</sup> de manera autónoma. Opuesto a este modelo unidireccional, resulta más fructífero pensar en relación *interdeterminista* entre el contexto sociocultural y las tecnologías visuales. Es decir: las tecnologías provocan cambios importantes en las sociedades, pero son también las mismas tendencias dentro del contexto las que permiten que una tecnología emerja y se desarrolle. Al considerar aquí los diversos momentos de la representación 'realista' tendrá que mantenerse presente esta relación bidireccional entre la tecnología y la sociedad/cultura en la cual se encuentra inscrita.

"La tecnología no es una fuerza autónoma que conduce a efectos sociales una vez que algo ha sido inventado. De la misma manera, las invenciones no son simplemente el producto de la voluntad humana o de la iniciativa política y económica. [...] Puede argumentarse que las tecnologías tienen una cierta agencia; eso significa que tienen efectos importantes e influyentes en la sociedad, pero que ellas mismas también son el producto de sus sociedades y tiempos particulares; de las ideologías que existen dentro de éstas y entre las cuales las tecnologías son utilizadas."<sup>2</sup>

Por último, es también importante mencionar que existen otros tipos de imágenes y sistemas de representación 'realista' que necesariamente serán omitidos. Estas omisiones, que bien podrían parecer graves, se dan a partir de un intento por ceñirse a los antecedentes más relevantes para

1 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.116 (trad.lib.)

2 *Ídem.* p.184 (trad. lib.)

imagen que es el centro de la presente investigación. Así las imágenes de la televisión, el cine la animación digital y la realidad virtual, si bien tienen mucho que decir en cuanto al 'realismo', son todas éstas imágenes de un tipo muy distinto: esto se debe en gran medida al hecho de que son imágenes en *movimiento*. La presente investigación se centra específicamente en el terreno de las imágenes *fijas*<sup>1</sup>, por lo cual el adentrarse en el terreno de las imágenes en movimiento implicaría la introducción de una serie de consideraciones de otro tipo (tales como temporalidad, narración, etc.).

### 1.2.2 La perspectiva y el realismo pictórico

Como observa Román Gubern, el tiempo que el ser humano ha producido imágenes es relativamente corto en relación a nuestra historia como especie: "El homo sapiens ha vivido sin imágenes en la mayor parte de su historia, pues en sus 200.000 años de existencia solo ha producido imágenes en los últimos 30.000, en la séptima parte de su historia como especie."<sup>2</sup>

Así pues, resulta evidente que, si pensamos en términos de la historia de la humanidad, el delinear el trayecto histórico de la imagen comenzando con la aparición de la perspectiva durante el Renacimiento resultaría en un retrato incompleto. No obstante, lo que aquí interesa no es presentar el trayecto histórico cronológicamente 'completo', sino identificar y exponer algunas de las tecnologías visuales que nos permitan entender los orígenes de la cultura visual actual y de las convenciones de representación presentes en las imágenes que estamos abordando. Lo que resulta relevante en el caso de la perspectiva renacentista como tecnología visual es su aparición en conjunto con ciertas ideas relativas al *realismo pictórico*, a ciertos modos de ver y su incorpora-

1 A pesar de que la realidad virtual (o los entornos virtuales) es posiblemente una de las innovaciones más importantes de la cultura visual contemporánea, ésta no será abordada: puede argumentarse que, a pesar de que los entornos virtuales son ampliamente utilizados en ámbitos tales como la industria militar o en la industria de los videojuegos, su utilización en la arquitectura es aún marginal; la representación arquitectónica mediante imágenes digitales fijas sigue predominando.

2 Gubern, R. (1996). *Del bisonte a la realidad virtual: La escena y el laberinto* (4a ed.). Barcelona: Anagrama. P.51

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

ción e utilización dentro del desarrollo del paradigma científico occidental moderno.

A grandes rasgos, la perspectiva es una técnica pictórica la cual tiene como objetivo crear una *ilusión de* profundidad en el espectador. En otras palabras, intenta representar un espacio tridimensional sobre una superficie bidimensional. Como dice Jacques Aumont:

“La perspectiva es una transformación geométrica que consiste en proyectar el espacio tridimensional sobre un espacio bidimensional (una superficie plana) según ciertas reglas y de modo que transmita, en la proyección, una buena información sobre el espacio proyectado; idealmente una proyección perspectiva debe permitir la reconstitución mental de los volúmenes proyectados y de su disposición en el espacio.”<sup>1</sup>

Así, aunque el concepto de ‘perspectiva’ comúnmente evoca la perspectiva lineal geométrica (con ‘puntos de fuga’) que comenzó a ser sistemáticamente utilizada durante el Renacimiento, ésta refiere a cualquier técnica de representación que proyecte un espacio tridimensional en un plano bidimensional: tanto la axonometría y la isometría (desarrolladas posteriormente a la perspectiva lineal) también pueden considerarse perspectivas. Así, también es importante notar que la perspectiva como técnica de representación existía desde mucho tiempo antes que la perspectiva lineal propiamente dicha: en la Grecia antigua ya se entendían los aspectos básicos de la perspectiva, no obstante ésta era rechazada porque contrastaba con ciertas ideas (de influencia platónica) que se oponían a la creación de pinturas que pudieran ‘engañar’ al espectador a creer que eran reales.<sup>2</sup> De igual manera, los orígenes de la perspectiva lineal pueden rastrearse hasta las teorías ópticas de Euclidio, quien hablaba de la existencia un ‘cono visual’ y afirmaba que la

1 Aumont, J. (1992). *Op.cit.* p.224

2 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.151

luz viajaba el líneas rectas.

Así, difícilmente puede decirse que la perspectiva fue 'inventada' en el Renacimiento. No obstante se sabe que ésta comenzó a emerger (en su modalidad de perspectiva lineal a un punto de fuga) como la *manera dominante de organizar el espacio visual bidimensional* a principios del siglo XV con los experimentos del arquitecto florentino Filippo Brunelleschi. Posteriormente fue sistematizada y aplicada a la pintura por Leon Battista Alberti en su libro *Della Pintura* (1436), donde famosamente describió el espacio pictórico de la perspectiva lineal a partir de la metáfora de una ventana a través de la cual se puede ver el mundo. Ésta técnica, gracias a su rigor geométrico, permitió la representación y medición de elementos arquitectónicos de una manera más precisa. No obstante, a menudo los artistas la utilizaban con distintos propósitos: aquellos que se dedicaban a retratar escenas religiosas incorporaron espacios arquitectónicos ficticios meramente como 'escenarios' dentro los cuales organizar sus composiciones.<sup>1</sup>

Así, la perspectiva lineal permitió, de manera geométricamente calculada, "producir representaciones de objetos en el espacio como si éstos fueran vistos por un observador a través de una ventana [la ventana de Alberti]"<sup>2</sup>; objetos los cuales tendrían un tamaño correspondiente a su distancia relativa a la posición de un espectador hipotético. Ésta técnica se distinguió de otras utilizaciones anteriores de la perspectiva (de carácter más intuitivo o menos sistemático) en el hecho de que por primera vez se "llegaron a conocer las leyes matemáticas por las cuales los objetos disminuyen de tamaño a medida que se alejan de nosotros"<sup>3</sup>, estableciendo así reglas precisas para la representación del espacio y la profundidad en el plano pictórico.

Uno de los cambios más relevantes que se manifestó con la utilización de la perspectiva renacentista radicó justamen-

1 *Ídem*. p.152 (trad. lib.)

2 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.151 (trad.lib.)

3 Gombrich, E. (2011 [1950]). *La historia del arte* (16a ed.). Nueva York: Phaidon. p.170

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

te en una nueva manera de concebir el espacio pictórico: echando mano de la geometría, se intentó de racionalizar el espacio pictórico y encontrar una cierta manera 'objetiva' de retratar escenas que se asemejara a lo que es visto por el propio ojo humano. Ésta búsqueda de un *realismo pictórico* es característica del periodo del Renacimiento, y es un ideal que la perspectiva lineal ayudo a desarrollar. En la pintura de otros tiempos y de otras culturas, la composición de los elementos en un plano bidimensional ha respondido a factores de otro tipo (a menudo inscritos dentro de un complejo orden simbólico y religioso), más que a un intento de crear una imagen convincente de la realidad empírica. Como dicen Sturken y Cartwright (poniendo como ejemplo el arte cristiano previo al Renacimiento):

“Un principio del realismo en las artes visuales es que la imagen realista retrata algo como si fuera visto por el ojo. No obstante, la función del arte visual no ha sido siempre la de reproducir objetos, personas y eventos del mundo real como los vería el ojo del observador. En los pocos ejemplos del arte cristiano antiguo que han sobrevivido [...] variaciones en escala y la mezcla de elementos gráficos y decorativos con elementos representacionales en una misma escena sugiere que la preocupación por el simbolismo eclipsaba cualquier posible preocupación en torno a hacer que las cosas se vieran como el ojo las ve.”<sup>1</sup>

Ésta preocupación por conseguir una representación pictórica 'realista', junto con el cambio hacia una organización de los elementos pictóricos como si estuviesen *dentro* de un espacio tridimensional, racional y geométrico, hizo de la perspectiva lineal renacentista “un primer paso hacia una imagen visual racionalizada, desprendida del universo teocéntrico medieval.”<sup>2</sup>

1 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.142

2 Pérez-Gomez, A., & Pelletier, L. (2000). *Architectural Representation and the Perspective Hinge*. Massachusetts: The MIT Press. p.25 (trad. lib.)

Resulta también importante notar que la noción de un hipotético espectador singular situado mirando fijamente 'a través' del encuadre de una 'ventana' (la metáfora de la ventana albertiniana) ha permanecido como principio organizativo y "anclaje conceptual"<sup>1</sup> de todos los modelos de perspectiva lineal (a dos y tres puntos de fuga) que fueron desarrollados posteriormente. Román Gubern, reiterando la ruptura frente a la representación medieval, argumenta que esta noción del punto de vista único de un espectador "respondía perfectamente a la nueva concepción *antropocéntrica e individualista* del mundo renacentista, en contraste con la visión simbólica *sagrada y despersonalizada*, propia del espacio pictórico medieval"<sup>2</sup> De manera similar, Aumont señala este antropocentrismo cuando dice que la perspectiva centrada "es también testimonio, aunque lo hayamos olvidado la mayor parte del tiempo, de una elección ideológica o, más ampliamente, simbólica: hacer de la visión humana la regla de la representación."<sup>3</sup>

De igual manera, la noción de una imagen construida desde el punto de vista de un "espectador fijo" también ha sido de gran influencia en las prácticas de representación que han pretendido acercarse a la experiencia 'natural' de ver y que han intentado llegar a una apariencia 'realista'. Esto en gran medida se debe a que, como dice William J. Mitchell, una imagen construida geoméricamente con el sistema de la perspectiva lineal "implica un *testigo ocular*"<sup>4</sup>: cuando observamos una imagen construida de ésta manera nos estamos 'poniendo en los zapatos' de un *observador hipotético*. De igual manera, el mecanismo de la cámara oscura desde el siglo X y su subsecuente adaptación a la cámara fotográfica supusieron una confirmación a la idea de que la perspectiva situada desde un punto de vista era la mane-

1 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.155

2 Gubern, R. (1996). *Op.cit.* p.31 (las cursivas son nuestras)

3 Aumont, J. (1992). *Op.cit.* p.226

4 Mitchell, W. J. (1992). *The Reconfigured Eye: Visual Truth In The Post-Photographic Era*. Massachusetts: The MIT Press. p.133 (trad.lib.) (las cursivas son nuestras)

ra para documentar el espacio de una manera 'objetiva'.<sup>1</sup>

No obstante lo dicho anteriormente, si bien la perspectiva renacentista implicó una ruptura en cuanto a la construcción del espacio pictórico, diversos autores argumentan que, en ese entonces, la perspectiva (aún) no supuso un cambio en el entendimiento de la realidad o en las teorías de la visión. Los conceptos de la perspectiva renacentista, Según Pérez-Gómez y Pelletier, seguían muy ligados a las óptica clásica, "particularmente con sus connotaciones teológicas y gnoseológicas de la visión y el simbolismo de la luz."<sup>2</sup> La disciplina de la óptica o ciencia de la visión (primero elaborada por Euclidio en el siglo III a.c y también conocida como *Perspectiva naturalis*), buscaba clarificar la visión humana dentro de un complejo orden religioso y cosmológico, muy ajeno todavía a la concepción meramente fisiológica que se desarrolló posteriormente y a la noción de un mundo visual autónomo, conceptos que están presentes hoy en día.

"Teorías de la visión antiguas y medievales no evolucionaron de una preocupación con representar un mundo visual autónomo. Tal concepto era simplemente inconcebible antes de la discusión de Kepler en torno a la imagen retiniana y antes de la psicología post-cartesiana. Así, las teorías premodernas nunca estuvieron motivadas por la preocupación con la apariencia formal que podemos asociar con el entendimiento post-renacentista de las bellas artes, especialmente la pintura, escultura y arquitectura como son vistas comúnmente hoy en día. La *Perspectiva naturalis* [...] se relacionaba específicamente con las matemáticas y era utilizada frecuentemente como un medio de entender la estructura física y metafísica de la realidad, cuya

1 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.162

2 Pérez-Gomez, A., & Pelletier, L. (2000). *Op.cit.* p.16 (trad.lib.)

esencia se creía ser similar a la de la luz.”<sup>1</sup>

En el mundo renacentista, aún bajo la influencia de la óptica clásica y la cosmología medieval, el mundo visual no era algo autónomo y la visión no era un receptor pasivo sino un *participante activo*; la subjetividad humana y el mundo no eran entidades separadas de manera tajante.<sup>2</sup>

De igual manera, aunque en la perspectiva lineal retratará el espacio pictórico geoméricamente homogéneo, el espacio vivido respondía a factores distintos: “El mundo de la experiencia cotidiana dependía de lugares cualitativamente distintos y de narrativas poéticas que integraban la época dorada de la antigüedad con el orden cosmológico presente. El espacio homogéneo solo podía existir en el reino supra lunar [...]”<sup>3</sup>

Así, podemos entender porque Nicholas Mirzoeff afirma que “el uso renacentista de la perspectiva cambió verdaderamente la apariencia de las imágenes, pero este cambio no conllevó una nueva actitud hacia la percepción o realidad.”<sup>4</sup>

En otras palabras, durante el Renacimiento, la perspectiva lineal funcionó más como un recurso artístico para crear imágenes que se asemejaran a la apariencia de la realidad, y como un recurso arquitectónico para estudiar las medidas y proporciones de dicha realidad. No fue sino hasta posteriormente, con la progresiva racionalización de la cultura occidental y las revoluciones científicas, que la perspectiva se convirtió en un concepto epistemológico y una concepción específica del sujeto humano, y su racionalización y geometrización del espacio pictórico se convirtió en un paradigma para entender la realidad.

\* \* \*

Esto dicho, y antes de pasar al siguiente sistema de representación, resta cuestionar el supuesto realismo (dentro de la noción de ‘realismo’ ya expuesta) de la perspectiva lineal, es decir, su capacidad de crear imágenes verosímiles

1 *Ídem.* p.12 (trad.lib.)

2 *Ídem.* p.13 (trad.lib.)

3 *Ídem.* p.21 (trad.lib.)

4 Mirzoeff, N. (2003). *Op.cit.* p.69

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

con respecto al mundo visible. En este caso, algunas de las preguntas que surgen son las siguientes: ¿Podemos decir que la perspectiva lineal es 'realista'? ¿Hasta qué punto es la perspectiva lineal un sistema de representación que se asemeja a como vemos la realidad?

La supuesta capacidad de la perspectiva lineal para crear imágenes verosímiles del mundo visible ha sido ampliamente cuestionada desde distintos frentes. Primero, podríamos mencionar los argumentos que han contrapuesto la simplicidad perspectiva lineal con la enorme complejidad de la percepción visual del ser humano. Así, Edward T. Hall (basándose en la obra del psicólogo James J. Gibson) afirma que existe una gran diferencia entre el 'campo visual' y el 'mundo visual': "es necesario distinguir entre la imagen de la retina y lo que el hombre percibe. [Gibson llama] a la primera 'campo visual' y al segundo 'mundo visual'. El campo visual está compuesto por formas luminosas que cambian constantemente (y que la retina registra), y el hombre las utiliza para construir su mundo visual."<sup>1</sup>

Hall afirma que el mundo visual es una experiencia compleja, sintetizada activamente por el intelecto humano. Factores tales como la importancia de la visión periférica y el movimiento nos permiten afirmar que la perspectiva lineal dista mucho de reproducir la manera como en realidad construimos nuestro mundo visual cotidianamente.

Si bien puede afirmarse que la perspectiva lineal no puede acercarse a la complejidad de nuestro mundo visual, todavía podemos preguntarse hasta qué punto se acerca al campo visual, es decir, a las imágenes 'individuales' registradas por la retina. En este aspecto, la discusión gira en torno a dos polos contrapuestos: por un lado, la postura que afirma que las leyes de la perspectiva renacentista tienen un cierto grado de 'naturalidad' o de validez universal en cuanto obedecen a leyes de óptica geométrica que la acercan a la representación fidedigna del espacio y la profundidad en dos dimensiones. Esta posición es asumida por Ernst Gombrich, quien afirma que "el arte de la pers-

1 Hall, E. T. (1972). *La dimensión oculta*. Mexico DF: Siglo XXI. p.85

pectiva aspira a una ecuación correcta. Quiere que la imagen aparezca igual al objeto y el objeto igual a la imagen”<sup>1</sup>; por otro lado, la postura que niega tal ‘naturalidad’ a la perspectiva, y que más bien afirma que este sistema de representación es tan convencional (construido socialmente) y ‘artificial’ como cualquier otro. Esta última postura es defendida por el filósofo Nelson Goodman en su libro *Los lenguajes del arte*.

Goodman refuta dos posibles argumentos que podrían usarse para defender la ‘fidelidad’ o ‘verosimilitud’ de la perspectiva: primero, el argumento de que una pintura de un objeto en perspectiva puede imitar el efecto lumínico del objeto real (pensando que “todo lo que puede recibir el ojo tanto del cuadro como del objeto son rayos de luz: si los rayos de luz son idénticos, la apariencia debe de ser idéntica.”<sup>2</sup>); y, por otro lado el argumento de que las leyes de la perspectiva obedecen a las leyes de la geometría óptica. El primer argumento lo refuta al mostrar que la única manera de asemejar el efecto lumínico de un cuadro en perspectiva y una cosa sería estableciendo condiciones de observación completamente anormales: a través de una mirilla, con un ojo cerrado, y el otro completamente fijo (cosa la cual es difícilmente posible, dado que “el ojo no puede ver normalmente sin moverse en relación con lo que ve.”<sup>3</sup>) etc. El segundo argumento lo refuta basándose en que, según las propias leyes de la geometría óptica, las líneas verticales deberían dibujarse convergiendo: no obstante, este tipo de líneas (postes de luz, fachadas de edificios, etc.) usualmente se dibujan completamente verticales (Goodman incluso menciona el hecho de que los lentes de las cámaras se fabrican de tal manera que ‘corrigen’ esta distorsión, haciendo que las líneas verticales parezcan paralelas).

Así, Goodman opina que la perspectiva lineal debe ‘leerse’, y que esto es una capacidad adquirida: “Los cuadros en perspectiva, como todos los demás, deben ser

1 Gombrich, E. H. (2002). *Arte e ilusión: Estudio sobre la psicología de la representación pictórica* (2a ed.). Nueva York: Phaidon. p.255

2 Goodman, N. (2010). *Los lenguajes del arte*. Madrid: Paidós. p.26

3 *Ídem*. p.27

leídos y la capacidad de leerlos ha de adquirirse. El ojo que sólo está acostumbrado a la pintura oriental no entiende inmediatamente un cuadro en perspectiva.”<sup>1</sup>

Podríamos asumir cualquiera de las dos posturas: ya sea que afirmemos un cierto grado de ‘naturalidad’ en las leyes de la perspectiva o, al contrario, afirmemos que ésta es un sistema de representación codificado y convencional (un ‘lenguaje’ que, como cualquier otro, debe de aprenderse). Ninguna de las dos posturas es ‘definitiva’, y en ambos casos se pone en cuestión el supuesto ‘realismo’ de la perspectiva como sistema de representación.

### 1.2.3 La fotografía, la objetividad fotográfica y las técnicas modernas de reproducción

A pesar de que la fotografía es hoy en día algo común, asimilada dentro de nuestro entorno cotidiana, su aparición es muy reciente si la pensamos dentro de larga historia de la creación humana de imágenes: mientras que la pintura rupestre data desde alrededor del 25,000 AC., la fotografía tiene menos de 200 años de antigüedad. No obstante su breve historia, la fotografía supuso cambios radicales en una gran diversidad de aspectos de la vida moderna: Nicholas Mirzoeff afirma que “la fotografía posibilitó otras formas de ver que antes eran inimaginables.”<sup>2</sup> Por esto, para poder entender los antecedentes de la cultura visual contemporánea, la imagen fotográfica (la cual puede ser definida como “la captura de luz con el propósito de crear una imagen”<sup>3</sup>) supone una referencia obligada.

Howells y Negreiros dicen que “la invención de la fotografía dependió de la confluencia de la física y la química. La física fue requerida para crear una imagen; se necesitó la química para preservarla.”<sup>4</sup> De estos dos factores, el descubrimiento del proceso fi-

1 *Ídem.* p.29

2 Mirzoeff, N. (2003). *Op.cit.* p.108

3 Manghani, S. (2013). *Image Studies: Theory and Practice.* Nueva York: Routledge p.128 (trad.lib.)

4 Howells, R., & Negreiros, J. (2014). *Op.cit.* (2a ed.). p.184

sico para obtener una imagen precedió por muchos siglos al descubrimiento del proceso químico para fijarla: descripciones del fenómeno lumínico implicado en la *cámara oscura* se remontan a tiempos de Aristóteles y Euclidio, y su invención es comúnmente atribuida al matemático musulmán Alhazen en el siglo X. La cámara oscura es un dispositivo sencillo: consta de un interior oscuro (un cuarto o una caja) con un solo agujero pequeño por donde entra la luz exterior. Este dispositivo esta basado en “el fenómeno en el cual los rayos de luz rebotados de un objeto o escena bien iluminada, cuando pasan por una cámara oscurecida por un hoyo diminuto, crean una imagen invertida, la cual puede ser vista dentro de la cámara.”<sup>1</sup>

Puede decirse que los dispositivos desarrolladas en el siglo XIX por el francés Louis Daguerre y el británico Henry Fox Talbot fueron una miniaturización y adaptación de la cámara oscura y del fenómeno físico ya descrito. No obstante, se dice que el primero en lograr *fijar* la imagen mediante un proceso químico fue Joseph Nicéphore Niépce, quien produjo la primera fotografía<sup>2</sup> aplicando una substancia fotosensible llamada bitumen de Judea a una placa metálica, luego exponiéndola en una cámara oscura por ocho horas; Niépce llamo a estas imágenes ‘heliógrafos’ (‘dibujos solares’). No obstante, fue Louis Daguerre a quien (después de unirse como colaborador con Niépce poco tiempo antes de que éste muriera) se le atribuye la invención del proceso fotográfico: el daguerrotipo. Daguerre retomó el proceso de Niépce, realizándolo con materiales y químicos más sofisticados e introduciendo el propio proceso de revelado. El daguerrotipo presentó una serie de ventajas importantes frente a los heliógrafos de Niépce: la placa metálica solo tenía que ser expuesta a la luz menos de un minuto, a la vez que la imagen resultante era de una mucho mejor resolución. Esto permitió que el daguerrotipo pudiera introducirse en la vida cotidiana y se convirtiera en un éxito comercial en

1 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.162

2 El lugar de la “primera fotografía” de la historia es usualmente asignado a la *Vista de la ventana en Le Gras*, capturada por Niépce alrededor del año 1826.

muy poco tiempo (para 1853 tres millones de daguerrotipos habían sido producidos tan sólo en los Estados Unidos).

No obstante lo dicho, el daguerrotipo aún presentaba una serie de desventajas, y su funcionamiento estaba aún lejos de ser el de la cámara fotográfica 'tradicional' que conocemos. Las imágenes que producía eran frágiles y poco portátiles (dado que estaban plasmadas sobre una placa de metal), la imagen solo podía verse en positivo desde algunos ángulos y, posiblemente lo más importante: *no eran reproducibles*. En otras palabras, a pesar de que el daguerrotipo introdujo el proceso automático en la creación de imágenes fotográficas, no fue sino hasta los descubrimientos de por Henry Fox Talbot que la fotografía adquirió su cualidad de *reproductibilidad técnica* mediante la invención del proceso del negativo-positivo.

Talbot, quien trabajaba al mismo tiempo que Daguerre, descubrió la manera de obtener imágenes negativas (donde la imagen es lo opuesto a la escena real en términos de luz y sombra) en papel en vez de placas de metal. Posteriormente, descubrió que al proyectar luz a través de ésta imagen negativa colocada sobre otro pedazo de papel fotosensible podía obtenerse una imagen donde las relaciones de luz y sombra de la escena original eran restauradas. Así, una vez que se tenía el negativo, esta única imagen podía funcionar para obtener una cantidad potencialmente ilimitada de impresiones positivas. Así, "Talbot había convertido la fotografía en un medio reproducible."<sup>1</sup>

Las técnicas desarrolladas por Daguerre y Talbot sentaron las bases conceptuales y tecnológicas para el desarrollo posterior de la fotografía como medio visual. Sin embargo, dichos dispositivos eran aún de un costo y una relativa complejidad que los relegaba al uso de expertos y especialistas, muchos de ellos en ámbitos científicos como la arqueología, la botánica y la astronomía (no fue considerada como un 'medio artístico' hasta mucho después). La fotografía no estuvo a disposición del público general hasta la introduc-

1 Howells, R., & Negreiros, J. (2014). *Op.cit.* (2a ed.). p.185

ción de la cámara Kodak y el rollo fotográfico en 1888. El rollo fotográfico permitió la creación de cámaras mucho más portátiles y manejables, precargadas para varias docenas de exposiciones. Así la fotografía continuó liberándose de ciertas limitaciones técnicas y espacio-temporales, permitiendo que comenzara a utilizarse de manera más espontánea y por un mayor número de personas: una 'democratización' nunca antes vista del poder de crear imágenes.

La tecnología y los usos de la fotografía siguieron sufriendo fuertes cambios a lo largo del siglo XIX y XX; desde la fotografía a color, la polaroid hasta la fotografía digital; el fotoperiodismo y la publicidad; la foto secuencia y su eventual evolución en el cine. No obstante, sin que sea necesario aquí adentrarse más en dichos temas, podría decirse que desde los dispositivos de Daguerre y Talbot estaban ya presentes dos aspectos de la fotografía que resultarían esenciales para su identidad como medio visual: su reputación como *imitación 'objetiva' de la realidad* y su *reproductibilidad técnica*. Podría decirse que estos dos factores, en conjunto, son aquellos que en gran medida permitieron que "la fotografía representara una nueva manera de ver el mundo".<sup>1</sup>

La reputación de la fotografía como un retrato 'objetivo', como una imitación perfecta de la realidad, se debe en gran medida al propio proceso mediante el cual se obtiene la imagen. La fotografía, como "luz fosilizada"<sup>2</sup>, permitió capturar un instante de la "realidad fugitiva" de manera casi automática. Este se presentó como un proceso que reducía la intervención humana 'subjetiva' a favor de un funcionamiento meramente mecánico y, por ende, supeustamente 'objetivo': la fotografía presentaba un "*automatismo en su génesis técnica*".<sup>3</sup> Phillippe Dubois establece una relación entre esta noción de la técnica fotográfica y las imágenes religiosas 'ajeiopoieticas' (imágenes milagrosas no ejecutadas por la mano humana). Esta supuesta ausencia de la intervención humana se encuentra presente en título del primer libro con fotogra-

1 *Ídem*, p.190

2 Mitchell, W. J. (1992). *Op.cit.* p.23 (trad.lib.)

3 Dubois, P. (1986). *El acto fotográfico: De la representación a la acción*. Barcelona: Paidós. p.20

fías (escrito e ilustrado por el mismo Henry Fox Talbot): *El lápiz de la naturaleza*.

“Se trata aquí del discurso primero (y primario) sobre la fotografía. Este discurso empezó ya a plantearse íntegro desde comienzos del siglo XIX [...] Es considerada masivamente como *una imitación, y la más perfecta, de la realidad*. Y esa capacidad mimética, según los discursos de la época, la obtiene de su misma naturaleza técnica. Esto se debe a su procedimiento mecánico, que permite hacer aparecer una imagen de manera ‘automática’, ‘objetiva’, casi ‘natural’ (según las únicas leyes de la óptica y de la química), sin que intervenga directamente la mano del artista. En este sentido, esta imagen ‘ajeiropoietica’ (*sine manu facta*, como el velo de Verónica) se opone siempre a la obra de arte, producto del trabajo, del genio, y del talento manual del artista.”<sup>1</sup>

Esta capacidad mimética de la fotografía pronto generó un conflicto con las ambiciones miméticas del realismo pictórico que venían desarrollándose en el arte europeo desde los tiempos del Renacimiento: según Sturken y Cartwright, la fotografía es de cierto modo “la realización mecánica de la perspectiva”.<sup>2</sup> Un muy famoso episodio donde se vio reflejado este conflicto fue cuando el pintor Paul Delaroche, después de ver una demostración de un daguerrotipo en la Academia de Ciencias en París, exclamó que ese era el día en el cual la pintura ‘había muerto’.

Lo que entró en juego fue la “concepción de una separación radical entre el arte, creación imaginaria que tiene su propio fin en sí, y la técnica fotográfica, instrumento fiel de reproducción de lo real.”<sup>3</sup> Así, muchos artistas vieron en la fotografía un “simple

1 *Ídem*, p.22

2 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.118 (trad.lib.)

3 Doubois, P. (1986). *Op.cit.* p.26

instrumento de una memoria documental de lo real”<sup>1</sup>, sin imaginación ni fuerza creativa, incapaz de trascender las meras apariencias del mundo. Tal fue el caso del poeta Charles Baudelaire, quien afirmaba que el “verdadero deber” de la fotografía consistía en “ser la *servidora* de las ciencias y las artes, pero la *servidora* más humilde [...] *que sea, en fin, la secretaria y el archivo de quien necesite en su profesión de una exactitud material absoluta.*”<sup>2</sup>

Otros, vieron en esto una especie de ‘liberación’ del arte frente a la obsesión de la representación realista, noción la cual aún a mediados del siglo XX perduraba en declaraciones de individuos como Picasso o André Bazin. Picasso se preguntaba: “¿Por qué el *artista* habría de seguir tratando temas que pueden ser logrados con tanta precisión por el objetivo de una *máquina fotográfica*?”<sup>3</sup>

En la frase de Baudelaire antes citada se refleja otro aspecto importante en el cual las supuestas cualidades miméticas de la fotografía comenzaron a jugar un papel importante en diversos ámbitos del mundo moderno. Por su reputación como ‘registro objetivo’ de las apariencias del mundo visible, e incluso como herramienta para ver de manera ‘más precisa’ que el propio ojo humano, la fotografía se vio “designada para, en adelante, tomar a su cargo todas las funciones sociales y utilitarias hasta entonces ejercidas por el arte pictórico.”<sup>4</sup> Así, fue adoptada en diversos ámbitos e instituciones que encarnaban la racionalidad de la modernidad occidental (tales como la medicina, la ciencia y las leyes) que hicieron uso de ésta técnica, mejor adaptada que las técnicas manuales para la reproducción mimética del mundo. Como dicen Sturken y Cartwright:

“Podría decirse que la fotografía surgió como tecnología visual porque coincidió con ciertos conceptos sociales emergentes y necesidades de la época. [...] la fotografía es, de muchos modos, la tecnología visual que acompañó la

1 *Ídem*, p.25

2 *Ídem*. p.24

3 *Ídem*. p.26

4 *Ídem*, p.26

entrada de la era moderna. [...] La fotografía surgió como un medio cuando ciertos *discursos* científicos, legislativos, tecnológicos y modernos hicieron posibles sus roles sociales.”<sup>1</sup>

Es un hecho que este “discurso de la mimesis fotográfica”<sup>2</sup> (muy característico del siglo XIX y principios del XX) ha sido ya en gran medida superado en el ámbito especializado actual. No obstante, puede decirse que éste sigue en muchos casos vigente en el saber o entendimiento irreflexivo que se tiene de la fotografía por aquellos de nosotros ajenos a dicho ámbito y a sus discusiones teóricas. Si bien afirmar que en nuestros días aún se considera a la fotografía como ‘mimesis perfecta’ de la realidad sería un tanto aventurado, puede decirse que, en la saber común, la fotografía aún goza de un cierto estatus de *objetividad e inmediatez*: estamos tan habituados a ella que la reflexión en torno al medio y sus códigos de representación a menudo esta ausente de nuestras vidas cotidianas.

Otro aspecto de la fotografía, el cual ya fue mencionado, que contribuyó a que adquiriera su importante rol social y cultural fue el de su *reproductibilidad*. Se puede hablar de esta reproductibilidad en dos sentidos: por un lado, el negativo fotográfico supone una imagen de la cual pueden producirse una cantidad potencialmente infinita de copias; por el otro, la fotografía permitió la reproducción de imágenes ya existentes. Así, puede afirmarse que la tecnología visual fotográfica supuso importantes cambios, tanto cuantitativos como cualitativos, en el papel de las imágenes en los procesos socioculturales.

Si bien la fotografía no fue el primer método de reproducción de imágenes, su inherente sencillez para crear y reproducir imágenes altamente miméticas y ‘objetivas’ supuso una ruptura con tecnologías precedentes (tales como el grabado y la litografía). La mera velocidad a la cual se capturaban y reproducían las apariencias de lugares, personas

1 Sturken, M., & Cartwright, L. (2002). *Op.cit.* p.117 (trad.lib.)

2 Doubois, P. (1986). *Op.cit.* p.29

y eventos generaron cambios importantes en la relación de las personas con el tiempo (o la memoria) y el espacio (o las distancias). Basta tan sólo imaginarse el cambio que habrá supuesto la introducción de imágenes fotográficas en la prensa a finales del siglo XIX: el impacto de que a partir de la Guerra de Crimea (donde se dice que 'nació' la fotografía de guerra), los conflictos bélicos fueran documentados con fotografías, en vez de relatos o representaciones pictóricas como se había hecho hasta entonces.

Por otro lado, la capacidad para reproducir imágenes (artísticas, religiosas, etc.) ya existentes cambió radicalmente lo que podríamos llamar la especificidad situada y la noción de *originalidad o autenticidad* que predominaba en la historia de la imagen precedente. Walter Benjamin, en su célebre ensayo de 1939 titulado *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica* fue uno de los primeros (dejando atrás la oposición arte/fotografía descrita anteriormente) en analizar las transformaciones de los objetos artísticos a causa de su reproductibilidad fotográfica. Según Benjamin, una de las características fundamentales de las imágenes artísticas, antes de su reproductibilidad fotográfica, era el de su *autenticidad*. Ésta estaba en gran medida dada por su existencia única, la cual estaba constituida por condiciones espacio temporales intrínsecas a la propia imagen. Dice Benjamin:

“Incluso en la más perfecta de las reproducciones una cosa queda fuera de ella: el aquí y ahora de la obra de arte, su existencia única en el lugar donde se encuentra. La historia a la que una obra de arte ha estado sometida a lo largo de su permanencia es algo que atañe exclusivamente a ésta, su existencia única. [...] El concepto de la autenticidad del original esta constituido por su aquí y ahora.”<sup>1</sup>

Las reproducciones de un original carecen totalmente de una

1 Benjamin, W. (2003[1936]). *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Mexico DF: Editorial Itaca. P.42

*especificidad situada*. Al multiplicarse, la “aparición única” del original es sustituida por una “aparición masiva” de una infinidad de copias, lo cual a su vez permite “poner la réplica del original en lugares que son inalcanzables para el original.”<sup>1</sup>

Esto resulta muy importante para el significado de las imágenes. Recordando lo ya dicho acerca de la interpretación (véase el apartado I.1.4), el significado que interpretamos a partir de las imágenes depende en gran medida del contexto en el cual nos encontramos con ellas: la fotografía permitió la proliferación de contextos de aparición para las imágenes, multiplicó las posibilidades de distintos acontecimientos visuales.<sup>2</sup>

Como dice John Berger (parafraseando a Benjamin) en *Modos de ver*: “En otro tiempo la unicidad del cuadro formaba parte de la unicidad del lugar en que residía. A veces la pintura era transportable, pero nunca se la podía ver en dos lugares al mismo tiempo. La cámara, al reproducir una pintura, destruye la unicidad de su imagen. Y su significación se multiplica y se fragmenta en numerosas significaciones.”<sup>3</sup>

Esta reproductibilidad conlleva, además de una proliferación de posibles significaciones, un cambio en la naturaleza misma de los objetos artísticos. De ser objetos “rituales” (inscritos en la tradición) que luego son reproducidos, pasan a ser objetos diseñados para su misma reproducción, difusión y exhibición: “por primera vez en la historia del mundo la reproductibilidad técnica de la obra de arte libera a ésta de su existencia parasitaria dentro del ritual. La obra de arte reproducida se vuelve en medida creciente la reproducción de una obra de arte compuesta en torno a su reproductibilidad.”<sup>4</sup> Ésta idea continua resonando en otros autores de la actualidad quienes, frente al desarrollo exponencial de la reproductibilidad técnica de las imágenes que se ha visto desde tiempos de Benjamin, han extendido esta

1 *Ídem*, p.43

2 Parte importante del ensayo de Benjamin se enfoca en el argumento de que esto también implica un cambio en la función social del arte: del ámbito “ritual” y de la tradición al ámbito de la política. Cf. Benjamin, W. (2003[1936]). *Op.cit.* p.51

3 Berger, J. (2012). *Op.cit.* p.26

4 Benjamin, W. (2003[1936]). *Op.cit.* p.51

idea al resto de los objetos culturales: dice Byung-Chul Han que, hoy en día, “las cosas se revisten de un valor solamente cuando son *vistas*. La coacción de la exposición, que lo entrega todo a la visibilidad [...]”<sup>1</sup> Uno de los cambios tecnológicos más importantes que ha posibilitado el aumento de la reproductibilidad de las imágenes ha sido la tecnología digital, cosa que se verá a más adelante.

\* \* \*

Con todo lo dicho, puede entenderse que el supuesto realismo de la imagen fotográfica y los argumentos que lo han puesto en cuestión son de un carácter fundamentalmente distinto que los que conciernen a la perspectiva renacentista: mientras que se defiende el realismo de la perspectiva diciendo esta se *asemeja* a su objeto real, en el caso de la fotografía se defiende bajo el supuesto de que ésta lo *imita* a la perfección; es una *mímesis* ‘perfecta’. No obstante, cabe preguntarse: ¿hasta que punto es, en este sentido, ‘realista’ la fotografía?

Como ya fue mencionado anteriormente, el discurso que ha defendido el supuesto realismo de la imagen fotográfica se ha basado en la idea de que la imagen fotográfica es un ‘espejo’ perfecto de la realidad. Se dijo que este ‘discurso de la mímesis fotográfica’ esta basado principalmente en la propia génesis técnica de la imagen fotográfica (el hecho de que surge de un proceso mecánico ‘automático’, sin intervención de la mano humana) que la dota de un estatus de registro ‘objetivo’ de la realidad: se decía que “la esencia de la fotografía consistiría en ser únicamente una reproducción mecánica fiel y objetiva de la realidad.”<sup>2</sup> No obstante, también se mencionó que esta noción ha sido (al menos en el ámbito teórico especializado) cuestionada y, en gran medida, superada. Pero, si la imagen fotográfica no es un ‘espejo’ (una mímesis) de la realidad visible, ¿en-

1 Han, B.-C. (2013). *La sociedad de la transparencia*. Barcelona: Herder. p.26

2 Doubois, P. (1986). *Op.cit.* p.34

tonces qué es?

Phillipe Dubois argumenta que después de la noción (corriente en el siglo XIX) de la fotografía como mimesis o espejo de la realidad, el siglo XX trajo consigo la deconstrucción de esta noción simplista de realismo: “Si generalmente el discurso del siglo XIX sobre la imagen fotográfica es el de la semejanza, se podría decir, siempre globalmente, que el siglo XX insiste sobre todo en la idea de *la transformación de lo real por la fotografía*.”<sup>1</sup>

Si utilizamos los términos de la semiótica, podríamos decir que la imagen fotográfica pasó, de ser entendida solamente como un signo *icónico*, a cobrar conciencia también de su dimensión *simbólica*.

¿Pero de que manera la fotografía transforma las apariencias del mundo empírico? Dubois afirma que los autores que han asumido esta postura “se levantan contra el discurso de la mimesis y de la transparencia y subrayan que la foto es eminentemente *codificada* (desde todos los puntos de vista: técnico, cultural, sociológico, estético, etcétera).”<sup>2</sup> En esta nueva noción de la fotografía, ésta se ve, ya no como un instrumento que registra ‘objetivamente’ la realidad (el ‘lápiz de la naturaleza’), sino como un dispositivo que transforma y significa, que *codifica* aquello que captura con su lente: un objeto cualquiera es capturado por el lente de la cámara, transformado (codificado) por ciertas convenciones de representación y *representado* de una cierta manera en la cual su apariencia ha sido resignificada.

Primero, podemos comenzar por señalar la manera como el propio dispositivo fotográfico (por sus propias características técnicas) transforma el mundo visible que capta. Al igual que en el caso de la perspectiva lineal, difícilmente puede defenderse la idea de que la fotografía se asemeja a la manera en que vemos nuestro entorno: la imagen fotográfica difiere grandemente de la manera en la cual la visión humana capta la realidad. En primera, podemos afirmar que

<sup>1</sup> *Ídem*, p.32 (las cursivas son nuestras)

<sup>2</sup> *Ídem*, p.33 (las cursivas son nuestras)

la 'visión fija' que ofrece la imagen fotográfica implica un alto grado de artificio. Como dice Paul Virilio:

"Recordemos por otra parte que nunca hay 'vista fija' y que la fisiología de la mirada depende de los movimientos de los ojos, a la vez movimientos incesantes e inconscientes (motilidad) y movimientos constantes y conscientes (movilidad). Recordemos también que la ojeada más instintiva, menos controlada, es ante todo una especie de giro del propietario, un barrido completo del campo de visión que se consume por la elección del objeto de la mirada."<sup>1</sup>

Además, de este punto de vista fijo y artificial, la fotografía "reduce [...] la tridimensionalidad del objeto a una imagen bidimensional", así como también "aisla un punto preciso del espacio-tiempo y es puramente visual [...] con exclusión de toda otra sensación, olfativa o táctil."<sup>2</sup>

No obstante, la resignificación de las apariencias no se limita a la acción del propio dispositivo fotográfico y a sus características técnicas: existen también factores sociales y culturales que influyen en la transformación de lo real a manos de la fotografía. Los autores que se han dedicado a estudiar este aspecto (Dubois menciona en especial la obra de Pierre Bordieu y Hubert Damisch) han denunciado la supuesta neutralidad y pseudo-objetividad de la cámara, argumentando a favor de un análisis que ponga en primer plano la ideología implícita en la imagen fotográfica. En su libro *Un arte medio*, Pierre Bordieu niega la supuesta 'naturalidad' u 'objetividad' de la fotografía, así como también vincula sus raíces con las convenciones de representación occidentales que se han manifestado desde la perspectiva renacentista:

"Por lo general se está de acuerdo en que la fotografía es el modelo de veracidad y la ob-

1 Virilio, P. (1998). *La máquina de visión*. Madrid: Cátedra. p.80

2 Dubois, P. (1986). p.35

jetividad [...] de hecho, la fotografía fija un aspecto de lo real que no es otra cosa que el resultado de una selección arbitraria, y, en ese sentido, una transcripción: entre todas las cualidades del objeto sólo se retienen las cualidades visuales que se dan en el instante y a partir de un punto de vista único [...] Si la fotografía es considerada como un registro perfectamente realista y objetivo del mundo visible, es porque se le ha asignado (desde el origen) unos usos sociales considerados 'realistas' y 'objetivos'. [...] la selección que opera en el mundo visible es totalmente apropiada a su lógica, a la representación del mundo que se impuso en Europa desde el Quattrocento."<sup>1</sup>

Bajo ésta óptica, "se encuentra cuestionado el valor de espejo, de documento exacto, de semejanza infalible reconocido a la fotografía. La fotografía deja de aparecer como transparente, inocente, realista por esencia".<sup>2</sup> Su 'realismo' se cuestiona al negar su supuesta objetividad y se toma conciencia de sus convenciones y códigos, llegando a considerarla como una especie de lenguaje: "La caja oscura fotográfica no es un agente reproductor neutro sino una máquina que produce efectos deliberados. Es lo mismo que la lengua, un asunto de convención y un instrumento de análisis y de interpretación de lo real."<sup>3</sup>

### *1.2.4 Los 'nuevos medios' y la imagen digital*

En el presente subapartado se abordará el tema de los llamados 'nuevos medios', enfocándose particularmente en la *codificación digital*, uno de sus aspectos tecnológicos esenciales. Posteriormente, se abordará las características de la imagen digital, y se verá que ésta se presenta en una diversidad de formas (la imagen digitalizada, la 'fotografía' digital y la imagen sintética o infográfica) entre las cuales,

1 Citado en: Doubois, P. (1986). *Op.cit.* p.37

2 *Ídem*, p.39

3 *Ídem*, p.38

si bien puede observarse una apariencia similar y pueden compartir la codificación digital, no obstante presentan importantes diferencias técnicas. La imagen digital supone complejas implicaciones en distintos ámbitos de la cultura imposibles de analizar en unas cuantas páginas (en especial las actuales discusiones en torno a los 'nuevos medios'), por lo cual se tratarán solamente aquellas que conciernen a la temática de la presente investigación.

Ahora bien, aunque hoy en día se escucha mucho hablar acerca de los 'medios digitales' o 'nuevos medios', a menudo no queda claro que es aquello de lo que se está hablando, lo cual nos lleva a una serie de preguntas: ¿Cuáles son los medios digitales? ¿Cuándo surgieron y qué es lo que los hace 'nuevos'? ¿Cómo se diferencian de los anteriores? Según Lev Manovich, se denomina como 'nuevos medios' a los medios digitales que aparecieron a finales del siglo XX, los cuales se dieron a partir de la convergencia de dos recorridos distintos pero paralelos: el de la tecnología informática (la codificación numérica de datos) y el de los medios modernos de comunicación masiva; estos recorridos, según Manovich, aparecieron de manera casi simultánea en la cuarta década del siglo XIX. De igual manera, Manovich vincula éstas dos trayectorias tecnológicas paralelas con el surgimiento durante esa misma época de las sociedades de masas y sus nuevos requerimientos en cuanto a técnicas de difusión cultural y de control estatal:

“No debería sorprendernos que ambas trayectorias, el desarrollo de los medios modernos y el de los ordenadores, arranquen más o menos al mismo tiempo. Tanto los aparatos mediáticos como los informáticos resultaban

1 El estudio de Manovich sigue siendo uno de los textos esenciales en el tema: Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: La imagen en la era digital*. Barcelona: Paidós; El texto de Gane y Beer presenta una síntesis de los conceptos que circulan en las discusiones en torno a los 'nuevos medios': Gane, N., & Beer, D. (2008). *New Media: The Key Concepts*. Nueva York: Berg.

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

del todo punto necesarios para el funcionamiento de las modernas sociedades de masas. La capacidad de difundir los mismos textos, imágenes y sonidos a millones de ciudadanos –para garantizar así unas mismas creencias ideológicas– resultaba tan esencial como la capacidad de mantener un registro de los nacimientos, los datos del empleo y los historiales médicos y policiales. La fotografía, el cine, la imprenta, la radio y la televisión hicieron posible lo primero, mientras que los ordenadores se encargaron de lo segundo.”<sup>1</sup>

Manovich identifica el inicio del desarrollo de los medios de difusión modernos con la aparición de dos innovaciones tecnológicas en específico: el daguerrotipo (dispositivo el cual fue abordado en el subapartado anterior) y el inicio del desarrollo de las tecnologías informáticas con la invención de la ‘máquina analítica’ de Charles Babbage. Ésta última es considerada como la ‘primera computadora’ y según Manovich “ya contenía la mayoría de las principales características del ordenador digital moderno.”<sup>2</sup>

A muy grandes rasgos lo que ésta ‘maquina analítica’ hacía era utilizar tarjetas perforadas para introducir datos e instrucciones; éstos eran almacenados en la memoria de la maquina, luego computados (la máquina estaba programada para realizar cualquier operación matemática) para después arrojar resultados impresos. Sin adentrarse más en la historia de la informática (y aunque esta explicación de la maquina de Babbage es una burda simplificación) lo que se quiere resaltar aquí es que ésta representa el primer prototipo de un nuevo artefacto: los *procesadores de datos*.

Cuando éstas dos trayectorias (la informática y los medios modernos) convergieron a finales del siglo XX, se transformó la identidad tanto de la computadora como la de los propios medios: la computadora evoluciono hasta

<sup>1</sup> Manovich, L. (2005). *Op.cit.* p.68

<sup>2</sup> *Ídem*, p.67

convertirse en un “sintetizador y manipulador de medios”.<sup>1</sup> En otras palabras, las computadoras actuales no solo procesan datos numéricos, sino que también pueden procesar la gran diversidad de contenidos (sonidos, imágenes, etc.), codificados numéricamente, de los ‘nuevos medios’ digitales. Como explica Manovich:

“Todos los medios actuales se traducen a datos numéricos a los que se accede por ordenador. El resultado: los gráficos, imágenes en movimiento, sonidos, formas espacios y textos se vuelven computables; es decir, conjuntos simples de datos informáticos. Este encuentro cambia la identidad tanto de los medios como del propio ordenador, que deja de ser sólo una calculadora [...] para convertirse en un procesador de medios. Antes el ordenador podía leer una fila de números y producir un resultado estadístico [...] Ahora puede leer valores de pixel, hacer borrosa una imagen, ajustar su contraste [etc.]”<sup>2</sup>

Partiendo de esto, según Manovich los objetos de los nuevos medios responden al principio o ‘ley’ de *representación numérica*.<sup>3</sup> Lo que el principio de representación numérica implica para un objeto es que éste (ya sea una imagen fija, una imagen en movimiento, un sonido, etc.) se encuentra representado por datos numéricos binarios (unos y ceros), los cuales pueden ser interpretados o alterados algorítmicamente en una computadora. Esta representación numérica es lo que se llama *código digital*. Éste código digital propio a los ‘nuevos medios’ es una de las diferencias más importantes con respecto a los medios ‘análogos’ anteriores: mientras un medio

1 *Ídem*, p.71

2 *Ídem*, p.71

3 Manovich también postula otros cuatro principios: modularidad, automatización, variabilidad y transcodificación. A pesar de su importancia, dado que ésta no es una discusión a fondo de los ‘nuevos medios’ solo se mencionará el principio de representación numérica. Para una exposición de todos los anteriores véase: Manovich, L. (2005). *Op.cit.* p.72-95

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

análogo representa una variable o señal de manera análoga o *continua* (como en el caso de un reloj de manecillas que muestra el paso del tiempo de manera continua), un medio digital codifica una variable y la representa mediante valores *discretos o discontinuos* (como en el caso de un reloj digital, donde el tiempo es representado mediante los elementos discretos que son los números del 0 al 9). Para entender esto es importante diferenciar la *señal o variable* análoga/digital de su *representación* análoga/digital. Una variable análoga, como el tiempo o la gama de colores, puede ser representada (o mas bien codificada) digitalmente.

Esto dicho, las consecuencias de la expansión de los medios digitales, un proceso de subsunción de cada vez más objetos culturales bajo el código digital, son profundas: Manovich incluso sugiere que vivimos en una era de “informatización total de la cultura”<sup>1</sup> Aunque éstas consecuencias difícilmente pueden ser exploradas más a fondo aquí, se puede abordar el caso específico de las imágenes fijas que son el centro de la presente investigación.

En el caso específico de las imágenes, la codificación implica que los patrones de luz y sombra y las intensidades de color son representados numéricamente: son información digital procesable de manera electrónica; se efectúa la “traducción de imágenes a conjuntos numéricos.”<sup>2</sup> Como explica Mitchell:

“Las imágenes son codificadas digitalmente subdividiendo el plano pictórico de manera uniforme en una retícula cartesiana finita de células (conocidas como píxeles) y especificando la intensidad del color de cada célula mediante un número íntegro extraído de algún rango limitado. El conjunto bidimensional de números resultante (la ‘retícula raster’) puede ser almacenada en la memoria de una computadora,

1 Manovich, L. (2005). *Op.cit.* p.64

2 Mitchell, W. J. (1992). *Op.cit.* p.12 (trad.lib.)

transmitida electrónicamente e interpretada por diversos dispositivos para producir visualizaciones e imágenes impresas. En estas imágenes, a diferencia de la fotografía, los detalles finos y las curvas suaves son aproximadas a la retícula, y los gradientes de tonalidades continuos son fragmentados en partes discretas.”<sup>1</sup>

Así, las imágenes digitales están constituidas por una retícula de píxeles. Éstos a su vez tienen un valor numérico asignado, el cual especifica su color y tonalidad. Por ende, en esencia, el proceso computacional de creación de una imagen radica precisamente en ésta asignación de valores numéricos a píxeles. Mitchell hace una analogía entre éste proceso y la pintura: “A la constitución fundamental de la retícula raster le sigue que, tal como la operación elemental de crear una pintura es la pincelada [...] la operación elemental de las imágenes digitales es la asignación de un valor numérico a un píxel para especificar (de acuerdo a un esquema de codificación) su tono o color.”<sup>2</sup>

Si bien todas comparten ésta ‘estructura’ de píxeles con valores numéricos, podrían identificarse distintos tipos de imágenes digitalmente codificadas. Por un lado están las imágenes *digitalizadas*, las cuales son el resultado de una conversión de los datos continuos (analógicos) de una imagen preexistente a un código digital numérico (el ‘escanear’ una imagen, por ejemplo. A diferencia de la ‘fotografía digital’ y la imagen sintética, las cuales se originan directamente en forma numérica, la imagen digitalizada sufre un proceso de conversión de una fuente análoga a un código digital. El segundo tipo de imagen digital, la llamada ‘fotografía digital’, es aquella donde se “utiliza algún tipo de sensor o dispositivo de escáner [...] para grabar las intensidades en un campo visual, para hacer una exposición con una ‘cámara’ digital.”<sup>3</sup> Por último existen las imágenes *sintéticas o infográficas*, las cuales serán abordadas en el próximo apartado. (1.2.5)

1 *Ídem*, p.3 (trad.lib.)

2 *Ídem*, p.5 (trad.lib.)

3 *Ídem*, p.5 (trad.lib.)

Respecto al segundo tipo de imagen digital, la llamada 'fotografía digital', Mitchell resalta las profundas diferencias entre ésta y la fotografía tradicional o fotoquímica. Afirma que los términos 'fotografía digital' y 'cámara digital' revelan un entendimiento generalizado de éste nuevo medio como simplemente una nueva 'forma' de fotografía, "tal como el automóvil fue en un inicio considerado como un carruaje sin caballos y el radio como telegrafía sin cables". Aunque una imagen captada con una 'cámara digital' puede verse igual que una fotografía, según Mitchell "tales metáforas oscurecen la importancia de este nuevo formato informacional y sus amplias consecuencias para nuestra cultura visual", y afirma que la llamada 'fotografía digital' "de hecho difiere profundamente con la fotografía, tal como ésta lo hace con una pintura. La diferencia está basada en características físicas fundamentales que tienen consecuencias lógicas y culturales."<sup>1</sup> Éstas características físicas, que diferencian a las imágenes digitales de la imagen fotografía tradicional, han llevado a algunos autores a hablar del surgimiento de la "posfotografía".<sup>2</sup>

Las propias características técnicas de la imagen digital han desplazado en gran medida a la fotografía tradicional, relegándola un uso limitado en manos de aficionados o profesionales. Es un hecho que la 'fotografía digital' presenta una serie de ventajas importantes en términos de practicidad, las cuales han incentivado su propagación desde la década de los 90's en adelante. No obstante, éste predominio no se debe solamente a meras cuestiones de practicidad: William J. Mitchell afirma que existen motivos económicos e impulsos sociales más complejos detrás del desplazamiento de la fotografía tradicional a favor de la imagen digital:

"[...]existen motivos económicos para desplazar la fotografía tradicional. *Nuestro mundo ha desarrollado un apetito voraz por la información en formato visual*, y la imagen digital po-

1 *Ídem*, p.3 (trad.lib.)

2 Cf. Fontcuberta, J. (2012). *La cámara de Pandora: La fotografía@ después de la fotografía*. Barcelona: Gustavo Gili.

see abrumadoras ventajas técnicas y económicas para satisfacer ésta demanda, que parece un hecho que reemplazará a la fotografía como nuestro medio de registro visual principal.”<sup>1</sup>

De igual manera, menciona las ventajas tecnológicas que han posibilitado éste desplazamiento de la fotografía tradicional:

“A diferencia de la película fotográfica basada en plata, la imagen digital no consume recursos no renovables. No requiere un proceso de revelado químico tardado y costoso. Puede ser almacenada compactamente, accedida por computadora, manipulada libremente, y transmitida a lugares remotos segundos después de su creación.”<sup>2</sup>

Así, el hecho de que una imagen esté representada numéricamente en un código digital facilita enormemente su reproducción y circulación. Además, a diferencia de una imagen análoga, el código numérico de una imagen digital puede ser replicado idénticamente sin que esto implique una pérdida en la calidad o definición. Como dice Mitchell: “los estados discretos pueden ser replicados precisamente, por lo cual una imagen a mil generaciones de distancia del original es indistinguible en calidad de cualquiera de sus progenitoras. Una copia digital no es un descendiente envilecido: es absolutamente indistinguible del original.”<sup>3</sup>

Asimismo, éste mismo código puede ser traducido a diversos formatos e interpretado por diversos dispositivos<sup>4</sup>, por lo cual una misma imagen puede aparecer en una diversidad de sitios sin complicación alguna: en una pantalla de smartphone o de computadora, en un sitio web de noticias o en un medio impreso. Todo ésto ha llevado a un nuevo nivel la reproductibilidad de las imágenes que Walter

1 Mitchell, W. J. (1992). *Op.cit.* p.19 (trad.lib.) (las cursivas son nuestras)

2 *Ídem*, p.19 (trad.lib.)

3 *Ídem*, p.4 (trad.lib.)

4 De acuerdo con el principio de transcodificación propuesto por Lev Manovich. Manovich, L. (2005). *Op.cit.* p.92-95

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

Benjamin había observado hace ya casi un siglo, y ha provocado que su papel en nuestras vidas sea cada vez más importante. José Luis Brea señala que:

“Con la aparición de la electrónica, en cambio, la imagen (lo visual mismo en su conjunto) se convierte en habitante *naturalizado* de nuestro mundo, en elemento habitual del paisaje cotidiano de los mundos que vivimos. La potencia del sistema extendido de la imagen técnica para invadir en su totalidad los espacios de nuestro día a día, gracias tanto a su desbordante caudal como a la ubicuidad multiplicada de los innumerables dispositivos de salida, pantallas y proyecciones, que incesantemente inundan de ellas nuestros mundos de vida, convierte su presencia en una constante antropológica normalizada en nuestras sociedades actuales.”<sup>1</sup>

Esta dramática aceleración en la producción, reproducción y distribución de imágenes ha jugado un papel en los procesos de globalización (entendidos desde la dimensión de los complejos procesos de ‘unificación’ cultural a nivel mundial); puede hablarse de “culturas visuales compartidas globalmente.”<sup>2</sup>

Hoy en día, las imágenes rara vez se ciñen ya a unos límites geográficos o espaciales específicos: “circulan dentro de culturas y a través de barreras culturales.”<sup>3</sup>

Esta difusión global de imágenes ha llevado a algunos autores a expresar su preocupación frente a su origen o inclinación ideológica (corporativo, comercial, eurocéntrico, etc.) y a los efectos que estas imágenes tienen al circular alrededor del globo, a través de barreras idiomáticas y territoriales. Así, Román Gubern opina que lo que presenciamos hoy en día es una “colonización del imaginario mundial por parte de las culturas transnacionales hegemónicas, que presionan

1 Brea, J. L. (2010). *Op.cit.* p.115

2 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Op.cit.* p.322 (trad.lib.)

3 *Ídem.* p.21 (trad.lib.)

para imponer una uniformización estética e ideológica.”<sup>1</sup>

Al pasar de la tecnología análoga a la digital, también se han manifestado importantes cambios con respecto a la materialidad o soporte físico de las imágenes. Si bien Walter Benjamin ya había notado la pérdida de especificidad situada de los objetos artísticos cuando éstos eran multiplicados fotográficamente, podría argumentarse que las fotografías tradicionales aún tienen una materialidad e incluso un ‘original’ (el negativo). La imagen digital, en cambio, no tiene un original (cada archivo es exactamente igual) y *no ‘está’ en ningún lado* (salvo quizás en la representación numérica que la constituye). Jose Luis Brea afirma que las imágenes digitales tienen la cualidad de una presencia ‘espectral’: “Aparecen en lugares –de los que inmediatamente se esfuman-. Son espectros, puros espectros, ajenos a todo principio de realidad. [...] sólo están en el mundo *yéndose*, desapareciendo. Por momentos están, pero siempre dejando de hacerlo.”<sup>2</sup> Asimismo, Joan Fontcuberta argumenta que

“Asistimos a un proceso imparable de desmaterialización. La superficie de inscripción de la fotografía argéntica era el papel o material equivalente, y por eso ocupaba un lugar: trátase de un álbum, un cajón o un marco. En cambio, la superficie de inscripción de la fotografía digital es la pantalla: la impresión de la imagen sobre un soporte físico ya no es imprescindible para que la imagen exista, por tanto, la foto digital es una imagen sin lugar y sin origen, desterritorializada, no tiene lugar porque está en todas partes.”<sup>3</sup>

Así, el fenómeno de la difusión y presencia global de las imágenes en la actualidad (en gran medida gracias a la tecnología digital y a la informática) presenta nuevos retos y plantea nuevas preguntas en torno a la cultura visual. A

1 Gubern, R. (1996). *Del bisonte a la realidad virtual: La escena y el laberinto* (4a ed.). Barcelona: Anagrama. p.7

2 Brea, J. L. (2010). *Op.cit.* p.68

3 Fontcuberta, J. (2012). *Op.cit.* p.12-13

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

partir de la ubicuidad de la imagen digital y de su circulación global, puede argumentarse que las imágenes juegan hoy un papel aún más importante en los procesos sociales. Con esto en mente, estaríamos de acuerdo con Maurizio Vitta cuando afirma que en distintas sociedades a nivel global, las imágenes han llegado a constituir una parte fundamental de la realidad de la vida cotidiana:

“En este entorno extremadamente nuevo –tan nuevo que incluso nos cuesta comprender todas sus implicaciones- las imágenes visuales desempeñan un papel aún más crucial del que les correspondió tiempo atrás. Y además ya no son las mismas. No se trata sólo de su imparable propagación, que sólo tendría un valor cuantitativo. El hecho crucial radica en que ya no se limitan a reproducir la realidad: calculándola y proyectándola cuidadosamente, la crean.”<sup>1</sup>

\* \* \*

Por último, resta indagar entorno a la cuestión del ‘realismo’ de la (mal) llamada ‘fotografía’ digital. En primera instancia, podría pensarse que los argumentos para cuestionarlo serían los mismos que en el caso de la imagen fotográfica (algunos de los cuales ya fueron expuestos en el subapartado anterior). No obstante, debe tenerse en cuenta (como ya se argumentó) el hecho de que, aunque una imagen análoga y una digital puedan ser iguales a simple vista, presentan profundas diferencias en su materialidad y su génesis técnica: estas diferencias tienen también repercusiones importantes en el tema del ‘realismo’.

Además de la facilidad en su circulación y reproducción, las características técnicas de la imagen digital la dotan de una característica de suma importancia para el tema del realismo: su inherente *manipulabilidad*, o la facilidad en que pueden ser alteradas. A pesar de que se puede argumen-

1 Vitta, M. (2003). *El sistema de las imágenes: Estética de las representaciones cotidianas*. Paidós. p.81

tar que la manipulación fotográfica era posible desde antes (aunque se realizaba de forma manual, laboriosa y a menudo poco efectiva) la diferencia principal radica en que, en el caso de la imagen digital, la *manipulabilidad es una característica inherente* a su propia constitución como conjunto de datos numéricos. Como dice Mitchell:

“La característica esencial de la información digital es que puede ser manipulada fácil y rápidamente por la computadora. Es simplemente una cuestión de substituir viejos dígitos por nuevos. Las imágenes digitales son, de hecho, mucho más susceptibles a alteración que fotografías, dibujos, pinturas o *cualquier otro* tipo de imagen.”<sup>1</sup>

Si a ésta inherente manipulabilidad se le añade el hecho de que programas de manipulación de imágenes (tales como Photoshop) son cada vez más populares y accesibles al público general, se puede comenzar a entender porque esto ha generado serios problemas y discusiones en prácticas que dependen de la credibilidad de la imagen y de su reputación como evidencia o registro ‘objetivo’ de la realidad. Tal es la situación de la fotografía periodística y documental: uno de los primeros casos que causaron escándalo fue el de la revista National Geographic (edición Febrero 1982) en la cual una fotografía de pirámides de Giza fue alterada (se movieron las pirámides para que estuvieran más juntas), dado que éstas no se ajustaban al formato vertical de la portada. Este es tan sólo un ejemplo temprano de un fenómeno que, desde entonces, se ha extendido en todos aquellos ámbitos que hacen uso de imágenes (basta pensar en que, en el ámbito de la publicidad, el llamado ‘retoque’ de fotografías es hoy en día una práctica corriente).

Así, si bien el supuesto realismo y objetividad de la fotografía tradicional (el llamado ‘discurso de la mimesis fotográfica’ discutido en el subapartado anterior) ya había sido puesto en duda y reemplazado por un entendimiento de la imagen

1 Mitchell, W. J. (1992). Op.cit. p.6 (trad.lib.)

fotográfica como transformación y codificación de las apariencias del mundo visible, la tecnología digital trae consigo nuevas consideraciones y preocupaciones. Aunque en la fotografía tradicional esta 'transformación' se dé a causa de las características dispositivo fotográfico y del 'corte' o selección de la realidad que efectúa, no obstante podría argumentarse que aún contaba con un cierto grado de 'confiabilidad': aunque una fotografía pudiese ser engañosa o hasta montada, no era tan fácil de manipular como hoy en día prácticamente cualquiera puede hacerlo con las herramientas de software apropiadas. Hoy en día, como dice Mitchell: "el inventario de fotografías cómodamente confiables que ha formado nuestro entendimiento del mundo por tanto tiempo parece ser destinado a ser abrumado por una inundación de imágenes digitales de un estatus mucho más dudoso."<sup>1</sup>

### *1.2.5 La imagen sintética y el desarrollo del fotorrealismo*

En el apartado anterior (1.2.4) se expusieron las características técnicas generales de la imagen digital. Se mencionó que existen tres tipos de imagen digital: la imagen digitalizada, la 'fotografía' digital y la imagen sintética, las cuales compartían todas la característica de ser representadas numéricamente (mediante código digital) para ser traducidas visualmente a píxeles. La imagen sintética, a pesar de compartir dichas características con las otras imágenes digitales, difiere enormemente en su génesis técnica y en las posibilidades de su dimensión estética.

A grandes rasgos, una imagen sintética (también en ocasiones llamada 'infográfica') es aquella que es generada en su totalidad 'dentro' de un sistema computarizado: a diferencia de la 'fotografía digital' una imagen sintética se genera sin utilizar cámaras o sensores que capten las apariencias del mundo. Adicionalmente, Andrew Darley define a las imágenes sintéticas no sólo como aquellas que son generadas en su totalidad 'dentro' de la computadora: para la definición de Darley es también una característica fundamental de éstas imágenes el ser generadas ('renderizadas') a partir de

<sup>1</sup> *Ídem*, p.19 (trad. lib.)

un modelo computarizado subyacente.

“Lo que define primordialmente la síntesis o generación de imágenes es que las imágenes producidas mediante ella se crean *en* el ordenador. Esto supone la introducción de datos matemáticos en la memoria del ordenador, el cual describe y modela, y después almacena, la imagen que debe generarse. Una vez hecho esto, el modelo puede manipularse, alterarse o depurarse de diversas maneras. Seguidamente, el modelo se convierte en una imagen: se elige un determinado aspecto para el modelo y se utilizan distintas técnicas para completar o renderizar la imagen final.”<sup>1</sup>

Ahora bien, según relata Darley, las sofisticadas técnicas (de síntesis de imagen, modelado y animación a computadora) que vemos hoy en día aparecieron inicialmente en la década de los sesentas. En un inicio, éstas investigaciones surgieron a partir de preocupaciones y objetivos centrados casi exclusivamente en el desarrollo de las posibilidades *técnicas* de las nuevas tecnologías computacionales; Darley afirma que muchos de estos primeros desarrollos estaban situados “desde una perspectiva que poco tenía que ver con sus aplicaciones estéticas.”<sup>2</sup>

Estas investigaciones fueron llevadas a cabo por ingenieros y científicos, enfocados en desarrollar las posibles aplicaciones comerciales y militares de los gráficos y del modelado computarizados. Así, No obstante, a pesar de éste origen en apariencia meramente técnico, Darley argumenta que la naturaleza misma de éstas aplicaciones (tales como simuladores de vuelo y el diseño asistido por computadora a partir de la visualización de vectores) abrió la puerta, casi desde el comienzo, a investigaciones de otro orden: el desarrollo de las diversas aplicaciones de imágenes sintéticas estuvo impulsado por un “deseo de los científicos

1 Darley, A. (2002). Op.cit. p.42

2 Ídem, p.31 (trad. lib.)

de *simular o modelar* procesos y acontecimientos físicos”.<sup>1</sup>

Este deseo llevó a investigaciones que desarrollaron aspectos de los gráficos computarizados que iban más allá de las preocupaciones meramente técnicas: pronto se manifestó un fuerte interés por conseguir imágenes *figurativas o 'realistas'*. Darley afirma que esta preocupación por obtener imágenes figurativas (de apariencia 'verosímil') ha sido indisoluble al propio desarrollo de las imágenes sintéticas, y ha sido el objetivo principal (o incluso fijación) de las diversas investigaciones en dicho ámbito.

“Es en el seno de este espacio técnico y funcional de los primeros tiempos de la producción de imágenes por ordenador donde podemos situar la aparición de un problema que ha preocupado a muchos de los que han trabajado en este terreno hasta el día de hoy. El interés por la producción de imágenes figurativas por ordenador llegó a convertirse, a medida que ese potencial se fue materializando, en una fijación por la perfección del *fotorrealismo simulado*.”<sup>2</sup>

De manera análoga, Manovich sitúa a los primeros desarrollos de éstas imágenes fotorrealistas en las investigaciones dirigidas hacia aplicaciones militares y de entretenimiento: afirma que “los primeros patrocinadores de la investigación [...] fueron el Pentágono y Hollywood.” De éstos dos ‘patrocinadores’, Manovich le otorga primacía al primero: afirma que “uno de los motivos originales de que se desarrollaran imágenes por ordenador fotorrealistas fue su aplicación en los simuladores de vuelo y en otras tecnologías de entrenamiento [militar].”<sup>3</sup>

No obstante este origen, la creación de imágenes sintéticas fotorrealistas no tardó en introducirse a la industria del entretenimiento, hasta el punto en el que Manovich afirma

1 *Ídem*, p.34 (trad. lib.) (las cursivas son nuestras)

2 *Ídem*, p.34 (las cursivas son nuestras)

3 Manovich, L. (2005). *Op.cit.* p.256

que, hoy en día, el fotorrealismo parece haberse convertido en una 'obsesión'. Así, Manovich señala que la creación de imágenes figurativas ha abandonado el terreno del arte, pasando al terreno de las industrias de los nuevos medios y la cultura de masas: "En el siglo XX, el arte ha rechazado en su mayor parte el objetivo del ilusionismo, [ilusionistas en el sentido de que, según él, pretender ser confundidas con la realidad] que tan importante le había resultado con anterioridad [...] La producción de representaciones ilusionistas se ha vuelto el terreno de la cultura de masas y de las tecnologías mediáticas: la fotografía, el cine y el video."<sup>1</sup>

### 1.3 Conclusión capitular: el fotorrealismo como 'realismo de segundo orden'

Regresando a lo dicho en el subapartado anterior, puede verse que los términos '*fotorrealismo*' y '*fotorrealismo simulado*' son utilizados para denominar la apariencia que las imágenes sintéticas se han esforzado por conseguir. Pero, ¿qué significan estos términos? ¿Por qué simulado? ¿Por qué 'fotorrealismo' y no simplemente 'realismo'?

La segunda parte del término (el concepto de '*simulación*') hace referencia principalmente al modelo computarizado el cual es una 'copia' ('simula') la realidad empírica: Darley define a la simulación como "la copia o el modelado figurativo de la realidad fenoménica, tanto en una pantalla bidimensional como en términos de espacio *virtual* tridimensional."<sup>2</sup> Así, el término hace referencia a la *experiencia simulada* de ciertos aspectos de la realidad a partir de la creación de un modelo 'artificial'. Las simulaciones pueden obtener distintos 'grados' de 'realismo' en la medida en que simulen de manera más 'completa' e incorporen más elementos de la realidad sensible: una animación 3D de un proyecto arquitectónico sería una simulación 'superior' que una simple imagen fija del mismo. Así, los entornos inmersivos virtuales

1 *Ídem*, p.238

2 Darley, A. (2002). *Op.cit.* p.36

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

(la llamada 'realidad virtual') presentan las simulaciones más avanzadas hasta la fecha (Lev Manovich afirma que "La búsqueda de una simulación perfecta de la realidad es lo que mueve todo el terreno de la realidad virtual."<sup>1</sup>)

Si bien podría entenderse el concepto de simulación como referente a la *experiencia estética* de éstas imágenes que intentan simular la realidad, la segunda parte del término (el concepto de '*fotorrealismo*') refiere a la *apariciencia* que éstas asumen. Aquí es donde surge de nuevo la pregunta: ¿Por qué '*fotorrealismo*' y no simplemente '*realismo*'? Manovich define al fotorrealismo "como la capacidad de simular cualquier objeto de tal manera que su imagen informática no pueda distinguirse de su fotografía."<sup>2</sup> Aquí puede comenzarse a notar la profunda diferencia. El fotorrealismo sintético no simula 'directamente' a la realidad: *simula la realidad como sería captada por la cámara fotográfica.*

Tanto Manovich como Darley argumentan que las imágenes sintéticas que pretenden simular la realidad no tienen de 'base' a la realidad fenoménica propiamente dicha. Éstas asumen las apariencias y las convenciones de representación heredadas de imágenes anteriores: *el realismo de las imágenes sintéticas fotorrealistas radica en su capacidad para simular exitosamente la apariencia fotográfica.* Por esta razón, Andrew Darley llama al realismo de esta imagen sintética como un "*realismo de segundo orden.*"<sup>3</sup> Como bien señala Manovich:

"Lo que resulta falseado no es, por supuesto, la realidad, sino la realidad fotográfica, la realidad tal como es vista por el objetivo de una cámara. En otras palabras, lo que las imágenes por ordenador (casi) han logrado no es el realismo, sino sólo el *fotorrealismo*; la capacidad de falsear no nues-

1 Manovich, L. (2005). *Op.cit.* p.238

2 Manovich, L. (2005). *Op.cit.* p.263

3 Darley, A. (2002). *Op.cit.* p.133 (las cursivas son nuestras)

tra experiencia perceptiva y corporal de la realidad sino sólo su imagen fotográfica.”<sup>1</sup>

El objetivo último del fotorrealismo es obtener una imagen indistinguible de la imagen fotográfica. Además de esto, frecuentemente se crean imágenes sintéticas de objetos o escenas que no existen en la realidad fenoménica, como elementos fantásticos o incluso en el caso de renders arquitectónicos de proyectos aún sin construir. A estas imágenes fotorrealistas Darley llama ‘fotografías imposibles’: “La fotografía imposible [es la] construcción de imágenes que resultan similares a como hubieran sido *en el caso de* que se hubieran captado fotográficamente.”<sup>2</sup>

El fotorrealismo sintético simula a la imagen fotográfica intentando copiar, mediante softwares y algoritmos computarizados, varios de los efectos visuales que se logran mediante el uso ‘normal’ de una cámara fotográfica (tales como la perspectiva, la profundidad de campo, la gama cromática, el desenfoco por movimiento e incluso el destello de lente). En otras palabras, las imágenes sintéticas requieren de conocimiento y software especializados (a menudo de una alta complejidad) para poder obtener la apariencia que una cámara fotográfica obtiene de manera ‘natural’. Dado que a menudo las imágenes sintéticas fotorrealistas se combinan con imágenes obtenidas por medios propiamente fotográficos (como es el caso de las películas que mezclan animación a computadora con actuaciones reales), las ‘imperfecciones’ de la fotografía se simulan para obtener una unión lo más homogénea posible; se intenta crear imágenes tan ‘*perfectamente imperfectas*’ como las de la fotografía.<sup>3</sup> Como dice Manovich:

“Los programas informáticos *no producen esas imágenes por defecto*. La paradoja de la cultura visual digital es que, aunque todas las

1 Manovich, L. (2005). *Op.cit.* p.264

2 Darley, A. (2002). *Op.cit.* p.66

3 Manovich y Darley ponen como ejemplos tempranos de esto las películas de Jurassic Park y Terminator, donde elementos sintéticos se mezclaron con elementos fotográficos.

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

imágenes están pasando a basarse en el ordenador, el dominio del imaginario filmico y cinematográfico es cada vez más fuerte. Pero en vez de ser un resultado directo y <natural> de la tecnología de la fotografía y el cine, se trata de imágenes elaboradas con ordenadores.”<sup>1</sup>

Posteriormente, Manovich pasa a definir la cultura visual de la cual éstas imágenes fotorrealistas constituyen a partir de su apariencia fotorrealista, su materialidad digital y su lógica informática:

*“La cultura visual de la era del ordenador es cinematográfica [léase fotorrealista] en su apariencia, digital en el plano material e informática (es decir que funciona con software) en su lógica.”*<sup>2</sup>

Retomando lo dicho anteriormente (I.1.6) acerca de la ‘superficialización’ o ‘formalización’ de la cultura visual digital contemporánea, la actual ‘obsesión por conseguir imágenes sintéticas fotorrealistas puede entenderse como una de las muchas facetas de dicho fenómeno. El problema técnico de conseguir imágenes ‘fotográficas’ por medios digitales se vuelve en un tema central en el ámbito de producción de imágenes. Como dice Darley:

“Esta obsesión por conseguir la apariencia de una modalidad de representación previa (es decir, la cinematográfica [y fotográfica]) por otros medios constituye uno de los principales objetivos de la industria del cine y de los gráficos por ordenador. Un problema técnico -la posibilidad real de hacer ‘fotografía’ por medios digitales-, comienza a dominar y a determinar la estética de ciertas modalidades de la cultura visual contemporánea.”<sup>3</sup>

1 Manovich, L. (2005). *Op.cit.* p.241(las cursivas son nuestras)

2 Manovich, L. (2005). *Op.cit.* p.241

3 Darley, A. (2002). *Op.cit.* p.141

Así, como ya fue mencionado, Darley observa como los esfuerzos y la destreza técnica invertidos en lograr dicho fotorrealismo parecería relegar a segundo plano cuestiones relativas a la representación y el significado en los ámbitos donde se producen éste tipo de imágenes:

“Los intentos de imitar y simular como los que hemos comentado aquí se hallan muy lejos de las concepciones tradicionales sobre la representación. Desplazan y disminuyen la importancia de las cuestiones relativas a la referencia y al significado (o significación), sustituyéndolas por una preocupación por los medios y por la imagen (el propio significante) como lugar u objeto de fascinación, provocando así una especie de colapso de las inquietudes estéticas en su búsqueda de la solución a un problema técnico.”<sup>1</sup>

No obstante, si bien podemos estar de acuerdo con Darley en el que la obsesión para conseguir imágenes fotorrealistas disminuyen la importancia de cuestiones de representación y significado al momento de producir imágenes, es de vital importancia señalar que *esto no significa que dichas cuestiones desaparezcan por completo*; es decir, aunque un productor de imágenes enfoque la mayor parte de sus esfuerzos en conseguir una imagen fotorrealista, dicha imagen (aunque el productor no este plenamente consciente de ello) seguirá adoptando ciertas convenciones de representación, retratará las cosas de una cierta manera y probablemente incluso articule ciertas ideologías presentes en el contexto de su producción. Poniendo como ejemplo el render arquitectónico: aunque la obsesión por obtener renders fotorrealistas pueda parecer algo casi instituido en la práctica arquitectónica, esto no niega el hecho de que en la manera en que dichos renders representan la arquitectura a menudo puedan articularse ideas tales como el progreso, lo ‘moderno’, la arquitectura ‘verde’, etc. (por poner algunos

1 *Ídem*. p.141

## I. El render arquitectónico y la cultura visual

ejemplos).

Esto dicho, puede entenderse que el vínculo con la realidad que las imágenes sintéticas presentan es cualitativamente distinto al de las imágenes propiamente fotográficas: se dijo que es un realismo de segundo orden dado que, mientras la imagen fotográfica y cinematográfica (conseguidas por medios 'tradicionales') tienen a la realidad empírica como 'base' o referente, la imagen sintética fotorrealista *tiene a la propia imagen fotográfica como base*.

Asimismo, si bien se dijo que las imágenes sintéticas no son fotorrealistas 'por defecto' (dado que conseguir dicha apariencia implica mucho trabajo), Darley argumenta que tampoco es casual que éstas hayan asumido a la imagen fotográfica como referencia. Según él, esto se debe a la radical diferencia en la manera en la cual la realidad es 'captada' por cada una de ellas:

“Naturalmente, no resulta casual que estas nuevas técnicas de reproducción asuman una serie de modalidades de representación anteriores o establecidas como modelo, pues esta actitud se encuentra ligada a la naturaleza *no indicial* de las imágenes generadas por ordenador. El hecho de que el ordenador se preste más a simular formas y modalidades de representación ya consolidadas que a intentar realizar representaciones de primer orden de acontecimientos y cosas del mundo, parece estar conectado con su radical diferencia respecto de las técnicas de captación fotográfica.”<sup>1</sup>

Aunque éste punto (la diferencia entre la imagen fotográfica y la sintética en relación a su vínculo con la realidad) no será desarrollado de manera tan específica en la presente investigación (aunque será retomado en las conclusiones o reflexiones finales), no está de más tomarlo en consideración desde ahora. Es importante no olvidar que la rela-

1 *Ídem*. p.141-142 (las cursivas son nuestras)

ción entre imagen sintética y realidad fenoménica es muy compleja, al punto en que Román Gubern afirma que éste hecho señala una ruptura importante con cualquier otro tipo de imágenes del pasado:

“La imagen ‘infográfica’ [léase ‘sintética fotorealista’] se forma, efectivamente, sin utilizar cámaras ni lentes de ninguna clase [...] Con la infografía se ha asistido a una ruptura importante en la historia de las técnicas de representación, pues por vez primera se genera lo visible, y se modeliza su sentido, mediante operaciones simbólicas de contenido lógico matemático.”<sup>1</sup>

1 Gubern, R. (1996). *Op.cit.* p.141-143

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

En capítulo anterior fueron planteadas las bases necesarias para posibilitar una discusión un tanto más informada en torno al render arquitectónico fotorrealista. Se abordó el tema del significado de las imágenes, así como la noción de 'cultura visual' (o las manifestaciones visuales de la cultura); asimismo, se discutieron algunos de los antecedentes históricos de la cultura visual de hoy en día, enfocándose en intentar mostrar (de manera muy panorámica) algunas de las repercusiones que las distintas tecnologías visuales han tenido en la sociedad y la cultura. No obstante, hasta ahora no se ha abordado al render arquitectónico fotorrealista en su especificidad.

Así, en el primer apartado se abordará exclusivamente al render arquitectónico fotorrealista, y se intentará caracterizar y especificar el tipo de render en el cual esta enfoca la investigación. Es importante mencionar que el presente trabajo no tiene como uno de sus propósitos el presentar de manera detallada la manera o el proceso mediante el cual los distintos software son utilizados para generar éstas imágenes. No obstante, entender la lógica detrás de este proceso (compartido, a grandes rasgos, entre los distintos softwares) es básico para entender cómo se constituye el render arquitectónico. Además de presentar la lógica bá-

sica detrás de su producción, también se abordarán los distintos usos, intenciones y sitios de aparición del render arquitectónico.

En el segundo apartado se realizará el análisis e interpretación de imágenes específicas. Posterior a una breve exposición de la metodología utilizada, se analizarán dos imágenes: un render del proyecto para el Nuevo aeropuerto de la Ciudad de México (proyectado por la oficina de arquitectura FR-EE) y un render de una propuesta para la Sala de conciertos y centro de conferencias de Malmö (proyectado por Snohetta, con los renders realizados por el 'colectivo' MIR). La intención detrás de la elección específica de éstas radica en analizar dos imágenes que, si bien ambas pueden denominarse utilizando el concepto de 'fotorrealismo', no obstante presentan importantes divergencias.

La conclusión capitular echará mano de los resultados arrojados por análisis y comparará los dos casos, intentando identificar (de manera provisoria) dos posibles 'tendencias' u 'orientaciones estéticas' dentro del propio ámbito del render arquitectónico; ésto no con la intención de 'clasificar' o 'catalogar', sino de posibilitar una reflexión más amplia y un cuestionamiento más profundo en torno al fotorrealismo propio al render arquitectónico.

## **II.1 Producción, funciones y modos de aparición del render arquitectónico fotorrealista**

### *II.1.1 Procedimiento básico para generar una perspectiva sintética*

En el capítulo pasado se abordó al fotorrealismo sintético en cuanto tendencia estética presente en la cultura visual digital de hoy en día. Si bien no es la intención de la presente investigación el abundar en cuestiones técnicas, antes de poder pasar a un análisis que identifique los elementos que constituyen el fotorrealismo del render arquitectónico resulta importante entender la manera en que éstos son creados. Esto significa abordar los procesos básicos y la lógica de-

trás de su producción, sin que esto implique adentrarse en las particularidades técnicas de los distintos softwares que son utilizados con dicho propósito.

Como ya se mencionó, una característica básica de las imágenes sintéticas es el hecho de que existe un *modelo geométrico* tridimensional subyacente del cual posteriormente se 'obtiene' (se renderiza) una imagen (ya sea fija o en movimiento). En el caso de los renders arquitectónicos fotorrealistas en cuestión, del modelo geométrico se obtiene una imagen bidimensional fija: se obtiene una *perspectiva sintética*. Ésta perspectiva puede ser de distintos tipos: perspectiva lineal, axonométrica, isométrica, etc. Según William J. Mitchell, la transformación de éste modelo computarizado en una imagen bidimensional en perspectiva consta de tres pasos principales:

“Primero, puntos, líneas y superficies representadas en el modelo geométrico deben ser *proyectadas* en el plano pictórico. Segundo, el ordenamiento de superficies opacas debe ser considerado, para que la oclusión de objetos en segundo plano por objetos en primer plano sea correctamente renderizada –una operación conocida como eliminación de *línea escondida o superficie escondida*. Finalmente, las intensidades de las superficies visibles debe ser computada para producir una imagen sombreada. (Consideraremos los pasos en éste orden, como un pintor lo haría, pero un sistema de gráficos computarizados podría, por razones técnicas, realizarlas en una secuencia distinta.)”<sup>1</sup>

Sin entrar en detalle en los procesos de eliminación de línea escondida y sombreado de imagen,<sup>2</sup> (sin olvidar que éstos

1 Mitchell, W. J. (1992). *The Reconfigured Eye: Visual Truth In The Post-Photographic Era*. Massachusetts: The MIT Press. p.124 (trad.lib.) (las cursivas son nuestras)

2 William J. Mitchell realiza un análisis detallado en: Mitchell, W. J. (1992). *Op.cit.* (capítulos 6 y 7)

juegan un papel primordial en los detalles que definirán el nivel de 'realismo' de la imagen resultante) resulta importante analizar principalmente la lógica detrás de la creación de un modelo geométrico y la manera en que éste es luego *proyectado* (el primer paso según Mitchell) en un plano pictórico bidimensional. Cabe también mencionar que las convenciones de la perspectiva lineal, desde su utilización en Renacimiento (ver 1.2.2), han sido las más utilizadas cuando se intenta obtener una imagen "realista"; otros tipos de perspectivas (como la axonométrica o isométrica) son generalmente utilizadas con otros propósitos. Así, es preciso aclarar que de ahora en adelante, cuando se utilice el término *perspectiva*, éste referirá específicamente al sistema de la *perspectiva lineal* (independientemente de la cantidad de puntos de fuga).

Estos "modelos geométricos numéricamente codificados"<sup>1</sup> se componen a partir de una serie de elementos geométricos básicos: puntos (asociados para definir líneas), líneas (asociadas para definir superficies) y superficies (asociadas para definir volúmenes). El modelar a partir de puntos, líneas, superficies o volúmenes (o una combinación de éstos) "determina, en gran medida, la precisión con la cual varios tipos diversos de objetos físicos pueden ser modelados y la precisión con la cual varios tipos de efectos visuales pueden ser producidos sintéticamente."<sup>2</sup>

Así por ejemplo, un modelado a partir de líneas puede utilizarse para producir una 'vista de alambre' (wireframe en inglés) de las instalaciones de un edificio, mientras que para producir una imagen más 'realista' sería necesario utilizar superficies o volúmenes. William J. Mitchell compara a los sistemas computarizados para producir modelos geométricos a aquellos utilizados para el procesamiento de textos. Según él, la diferencia radica en que éstos, "en vez de proveer herramientas para organizar símbolos en páginas bidimensionales, proveen herramientas para organizar puntos, líneas, superficies y sólidos en

1 *Ídem*, p.119 (trad.lib.)

2 *Ídem*, p.121 (trad.lib.)

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

sistemas cartesianos de coordenadas tridimensionales.”<sup>1</sup>

La creación un modelo geométrico tiene el propósito de *construir una escena* la cual luego será ‘renderizada’, ya sea dentro del mismo software (como en el caso de 3D Max) o a través de un software complementario (como cuando se exporta un modelo de Archicad o Sketchup a V-Ray o Artlantis, por ejemplo). La importancia del modelo geométrico radica en que éste será la única fuente de información para el subsecuente renderizado, por lo cual “debe contener los detalles geométricos e información de propiedades de superficies suficientes para permitir la computación de todos los efectos visuales deseados.”<sup>2</sup>

Una vez construido el modelo y antes de poder *proyectarlo* bidimensionalmente para crear una perspectiva sintética construida algorítmicamente, el propio programa o software permitirá la introducción de efectos de luz y la posibilidad de escoger entre diversas vistas del modelo. Según Mitchell, el modelo puede pensarse como un *mundo virtual*, y éstas funciones del software como *iluminación y cámaras virtuales*.

“Un modelo geométrico tridimensional almacenado en la memoria de una computadora es un *mundo virtual*. Podemos crear imágenes de los contenidos de este mundo introduciendo una cámara virtual e iluminación virtual, así computando una fotografía sintética. En la medida que el modelo geométrico y su iluminación virtual sean lo suficientemente detallados y plausibles, y las técnicas de renderizado utilizadas para computar la fotografía sintética son lo suficientemente precisas, la fotografía sintética se asemejará a una real.”<sup>3</sup>

El software utilizará los parámetros establecidos por la cá-

1 *Ídem*, p.123 (trad.lib.)

2 *Ídem*, p.123 (trad.lib.)

3 *Ídem*, p.124 (trad.lib.)

mara virtual para proyectar una cierta vista del 'mundo virtual' en un plano bidimensional. Los parámetros estándar de ésta cámara virtual son análogos a los movimientos de un fotógrafo: el *punto de vista* y la *dirección*. Al cambiar éstos parámetros se puede cambiar la posición y, cuando se esta operando dentro de un modelo en perspectiva lineal, la cantidad de puntos de fuga. Existen perspectivas a uno, dos o tres puntos de fuga dependiendo de la localización de la cámara y, en gran medida, de las *convenciones de representación*. Según Mitchell, la perspectiva a uno y dos puntos de fuga ha sido la más favorecida por arquitectos y artistas desde el Renacimiento, ya que favorece a la representación de la geometría arquitectónica (al corresponder con la línea horizontal de visión y así retratar muros verticales) y por su relativa facilidad de construcción con herramientas de dibujo manuales. Por otro lado, las cámaras (tanto de fotografía como video) presentan la posibilidad de ser apuntadas en cualquier ángulo con la misma facilidad, lo cual por lo general resulta a un menor apego a las convenciones de las perspectivas a uno y dos puntos de fuga.<sup>1</sup>

Los creadores de perspectivas sintéticas cuentan con una libertad mucho mayor que pintores o fotógrafos cuando se trata de escoger las vistas que serán proyectadas al plano bidimensional. Esto se debe a las diversas limitaciones que no están presentes en el caso de una 'cámara virtual': construir una perspectiva desde una posición complicada resulta muy demandante para un pintor o dibujante; de igual manera, un fotógrafo se encuentra constreñido a factores espacio-temporales y a las limitaciones de su equipo. En cambio, los creadores de perspectivas a computadora "pueden situarse en donde sea que quieran dentro de sus mundos virtuales y pueden ajustar sus cámaras virtuales de todos los modos que ellos deseen."<sup>2</sup>

El hecho de que una perspectiva computarizada pueda ser creada con tanta libertad conlleva consecuencias que es importante analizar si recordamos que, se-

1 *Ídem*, p.128

2 *Ídem*, p.132 (trad.lib.)

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

gún John Berger, “toda imagen encarna un modo de ver”<sup>1</sup>. Recordemos que Mitchell plantea que una perspectiva construida (ya sea ésta a mano, fotografiada o computarizada) “implica un *testigo ocular*. Sugiere que había un observador en el punto estacionario, y nos coloca precisamente en los zapatos de ese observador invisible. Estamos invitados a ver lo que el observador podría ver.”<sup>2</sup>

Finalmente, también hay que mencionar que las perspectivas sintéticas construidas de ésta manera también pueden combinarse con imágenes fotográficas mediante el collage electrónico y fotomontaje utilizando programas tales como Photoshop. Así, es posible insertar objetos reales en escenas sintetizadas o, viceversa, objetos sintetizados en escenas reales. Cuando éstas operaciones son llevadas a cabo con una alta precisión y con el software adecuado, aquellas partes de la imagen que fueron capturadas por la lente de una cámara pueden llegar a ser indistinguibles de aquellas que fueron construidas a computadora: son fotorrealistas.

### *II.1.2 Las distintas modalidades y usos de la representación arquitectónica*

Los diversos sistemas de representación visual en la arquitectura son un tema de suma importancia si se considera el enorme papel que juegan tanto dentro como fuera de la disciplina. Aunque comúnmente podamos entender por “arquitectura” a la propia edificación construida, gran parte de la profesión, enseñanza y difusión no ocurre en contacto directo con lo material. *La mayor parte del tiempo discutimos, ilustramos, diseñamos y explicamos la arquitectura a partir de representaciones visuales* (planos, croquis, fotografías y renders, etc.) en una diversidad de medios, tales como revistas, libros y páginas web).

Una primera complicación surge en intentar delinear los an-

1 Berger, J. (2012). *Modos de ver* (2a ed.). Barcelona: Gustavo Gili. p.18

2 Mitchell, W. J. (1992). *Op.cit.* p.133 (trad.lib.) (Las cursivas son nuestras)

tededentes de la representación arquitectónica surge al notar que existen diversas de *modalidades* de ésta, las cuales dependen de distintos propósitos o *usos*: la representación planimétrica de un edificio sin construir conlleva consideraciones para su estudio mucho muy distintas que las de una fotografía que se realiza de un edificio ya construido, por ejemplo. Así, es importante distinguir estas distintas modalidades, e identificar cuales pueden identificarse como los antecedentes del render arquitectónico que se esta abordando en la presente investigación. De manera tentativa y un tanto esquemática, las distintas modalidades de la representación arquitectónica pueden dividirse en dos categorías principales: la representación *procesual o proyectual* y la representación de *presentación o exhibición*.

La primera categoría refiere a la representación arquitectónica como una de las herramientas dentro del proceso de diseño; son aquellas representaciones que juegan un papel dentro de los diversos *procesos de concepción* del objeto arquitectónico. En esta modalidad de representación arquitectónica, las imágenes (ya sean croquis, diagramas, planos o modelos tridimensionales) forman parte de un *proceso*; una relación dialéctica entre las representaciones mentales (ideas) del diseñador y las representaciones visuales en la cuales éstas son plasmadas y analizadas. Este tipo de representación tiene como función el permitir al diseñador visualizar sus ideas y posibilitar que, paulatinamente, un objeto material pueda emerger de ellas. Así, David R. Scheer dice que éste tipo de representaciones “tienen una relación especial con sus referentes, dado que representan y generan sus objetos al mismo tiempo.”<sup>1</sup> Esto dicho, puede deducirse que este tipo de representaciones arquitectónicas se dan principalmente dentro de la propia disciplina y como parte del proceso de diseño.

Por otro lado, las representaciones de *exhibición* tienen otros propósitos y se dan en contextos muy distintos que la representación procesual o proyectual. A diferencia de

1 Scheer, D. R. (2014). *The Death of Drawing: Architecture in the Age of Simulation*. Nueva York: Routledge. p.52 (trad. lib.)

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

la modalidad anterior, la representación arquitectónica de exhibición se limita a *comunicar o mostrar* la apariencia o las características de un objeto arquitectónico, ya sea éste una edificación terminada o una propuesta de proyecto. Tanto una fotografía de un edificio recién concluido como el render arquitectónico de un proyecto utópico suponen un tipo de representación en cierta medida 'terminada': la representación se exhibe, por lo general a un *sujeto externo* como el resultado de un proceso de diseño. Este tipo de representaciones son las que podemos ver en revistas, paginas web, y en láminas de concursos: como sujetos externos estamos limitados a contemplar los resultados de un proceso de diseño el cual desconocemos. Cabe mencionar también que, dado que el propósito principal de éste tipo de representaciones es *comunicar o mostrar*, el tipo de imagen que se utiliza depende del público al que va dirigida. Así, un plano puede ser exitosamente utilizado para comunicarse con un público compuesto por arquitectos; difícilmente puede esperarse lo mismo de un público compuesto de individuos ajenos a los códigos de la representación planimétrica.

Esta posible diferenciación entre las dos clases de representación arquitectónica no pretende ser una categorización rígida o final. Ésta se plantea solamente con el propósito de enmarcar y acotar el objeto de estudio de la presente investigación. En el estudio de las imágenes esto resulta indispensable dado que, como muestra Gillian Rose cuando describe los distintos 'sitios' desde donde el significado de las imágenes 'se hace'<sup>1</sup>, las herramientas de análisis y el resultado de la interpretación de una imagen depende en gran medida de el 'lugar' en el que nosotros mismos nos estamos situando para investigarlas. "Es necesario reflexionar en cómo uno mismo, como crítico de imágenes visuales, está viendo"<sup>2</sup>, dice Rose.

Así, hay que dejar claro que la presente investigación se

1 Rose, G. (2012). *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials* (3ª ed.). Londres: Sage. p.19-40 (trad. lib.)

2 *Ídem*, p.17

*enfoca en el render arquitectónico como representación de exhibición.* Esto tiene fuertes implicaciones, dado que impone ciertos límites a la investigación y forzosamente lleva a importantes omisiones. Con lo dicho anteriormente, resulta evidente que el enfocarse exclusivamente en el render arquitectónico como imagen de exhibición 'terminada' implica omitir sus posibilidades y limitaciones como herramienta proyectual; el enfocarse en su apariencia presentada al público general implica omitir las prácticas en las que podría generarse y utilizarse dentro de un proceso de diseño arquitectónico.

Existen otras discusiones que se enfocan en aspectos procesuales de las diversas tecnologías de representación arquitectónica: David R. Scheer<sup>1</sup> argumenta que con el diseño computarizado (especialmente el BIM) la representación arquitectónica ha entrado al terreno de la *simulación*, donde el software asume agencia sobre procesos cognitivos del diseñador; Alberto Pérez-Gómez y Louise Pelletier critican la utilización común de la representación arquitectónica como "transcripción prosaica", argumentando a favor de una reformulación de ésta como "traducción poética".<sup>2</sup> No obstante la importancia y vigencia de estas discusiones, la presente investigación indagará en otros aspectos de la imagen del render arquitectónico en la actualidad.

Por último, dado que puede haber muchos tipos de renders arquitectónicos, es muy importante establecer cual es el que se enfocará. Como ya se ha visto a lo largo de las páginas precedentes, la investigación está centrada en el render arquitectónico fotorrealista. Es probable que en el habla cotidiana, este tipo de renders son aquellos que se producen con softwares sofisticados (tales como 3D Max) y que se consideran como 'realistas' o 'figurativos', en oposición a aquellos más 'abstractos' o 'menos figurativos' producidos con herramientas o software menos sofisticados (tal como lo sería una vista simple, sin renderizar, de un modelo de Sketchup).

1 Scheer, D. R. (2014). *Op.Cit.*

2 Pérez-Gomez, A., & Pelletier, L. (2000). *Architectural Representation and the Respective Hinge*. Massachusetts: The MIT Press. p.3

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

### II.1.3 El render de exhibición: relación intencional y sitios de aparición

Si bien ya se especificó la distinción entre estudiar al render como representación procesual o representación de exhibición (y se especificó que se está tratando el render de exhibición, específicamente el de *apariencia fotorrealista*), y ya se expusieron brevemente algunos aspectos detrás de su elaboración, ahora es necesario identificar los propósitos o intenciones con los cuales es comúnmente utilizado y los sitios donde frecuentemente podemos encontrarlo.

Siempre que una imagen visual, en la cual un objeto es retratado, es creada por alguien, ésta persona lo hace con una cierta intención con respecto al objeto retratado. Podemos decir que existe una *relación intencional* entre el creador de la imagen (pintor, fotógrafo, 'renderista' etc.) y el objeto al que esta representando (modelo, paisaje, edificio). Por ejemplo: un pintor puede intentar retratar a una persona "tal como la ve", puede retratarla más bella, puede realizar una caricatura de ésta o puede incluso decidir retratar un personaje ficticio.

El rango de relaciones intencionales que una imagen puede tener depende también en gran medida de la tecnología que se esté utilizando. Así, un pintor puede retratar un objeto ficticio o real, y aun siendo real puede decidir si retratar su apariencia lo más cercano a como él la ve. Por otro lado, un fotógrafo tradicional (con equipo análogo) tiene un menor rango de relaciones intencionales: dado que su cámara sólo puede retratar la apariencia del objeto 'tal cual es' al momento de tomar la foto, sus intenciones están limitadas a aspectos como el encuadre, la iluminación, el ángulo, etc.<sup>1</sup> Según William J. Mitchell, *las perspectivas generadas a*

<sup>1</sup> Como ya se mencionó anteriormente, la reputación de la fotografía como representación "verosímil" de la realidad depende en gran medida de esta aparente ausencia de mayor intervención de la mano humana; un aparente 'automatismo en su génesis técnica'. Asimismo, en dicho apartado se presentaron argumentos que han cuestionado esto (véase el subapartado I.2.3).

*computadora tienen un rango de relaciones intencionales que se asemejan más aquellas que son posibles pintura que aquellas que son posibles en la fotografía.*

“Estas perspectivas generadas a computadora pueden situarse en una gama mas amplia de relaciones intencionales, con los objetos que representan, que las fotografías. A veces el subyacente modelo geométrico tiene una contraparte física y a veces no la tiene. [... ] A veces el punto de imagen sintética es hacer que la imagen se iguale al mundo, a veces el punto es que el mundo se iguale a la imagen, a veces es predecir lo que el mundo será en algún momento en el futuro, [... ] y a veces solo es producir un retrato convincente de un lugar puramente ficcional.”<sup>1</sup>

Entonces, podemos decir que *una perspectiva construida a computadora puede tener tres tipos de relaciones intencionales distintas: reconstruir, predecir o inventar*. Se puede, creando un modelo geométrico computarizado a partir de un objeto existente, *reconstruirlo* en una perspectiva sintética; también puede utilizarse la perspectiva sintética como una *predicción* de la apariencia que este objeto tendría una vez que fuese materializado (suponiendo que esto llegue a suceder); o bien, puede *inventarse* una perspectiva sintética de una escena u objeto puramente ficcional la cual no se tiene como propósito el ser materializada.

En el caso de las perspectivas sintéticas utilizadas en el ámbito arquitectónico, específicamente aquellas de apariencia fotorrealista, podemos decir que la relación intencional predominante es la de *predicción*; la imagen funciona como una *hipótesis formal* de una propuesta arquitectónica, como un ‘así se vería’. Como dice Mitchell, “cuando una perspectiva es construida tomando las medidas de los mismos planos y fachadas de un edificio propuesto, su rol usual es *predecir*

1 Mitchell, W. J. (1992). *Op.cit.* p.118 (trad.lib.)

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

*el efecto visual* que resultará de la ejecución del diseño.”<sup>1</sup> Puede decirse que éste es el caso aún en el ámbito académico donde, a diferencia de en la práctica arquitectónica profesional, las posibilidades de materialización del diseño son generalmente nulas. A pesar que hay excepciones donde las perspectivas sintéticas son creadas como meras ficciones o escenarios utópicos sin intenciones de ser materializados<sup>2</sup>, la investigación se enfoca en los renders arquitectónicos que tienen una relación funcional (al menos en primera instancia) de *predicción visual* con respecto a la edificación o escenario que retratan.

Dado que éstas imágenes, perspectivas sintéticas de apariencia fotorrealista, presentan una apariencia más ‘realista’ (noción la cual ya fue problematizada en el capítulo anterior), su función como predicción visual o hipótesis formal ha sido utilizada y explotada en detrimento de las técnicas manuales. Así, con el desarrollo de softwares cada vez más sofisticados, las técnicas manuales han paulatinamente quedado obsoletas en el ámbito de la predicción visual, a menudo replegándose a un estatus de objeto ‘artístico’ o a un mero anacronismo teñido de nostalgia.

Podemos ver éste tipo de perspectivas sintéticas en una diversidad de lugares y en distintos tipos de medios. Muchas de las revistas y libros especializados las contienen. Sitios web de arquitectos de fama mundial se encuentran repletos de perspectivas sintéticas de edificaciones por construir y propuestas para concursos. También hay ocasiones donde aparecen en contextos periodísticos, tal como fue el caso de las imágenes de la propuesta del nuevo aeropuerto de la Ciudad de México.<sup>3</sup> De igual manera, éstas imágenes son utilizadas dentro del contexto académico como parte im-

1 *Ídem*, p.119 (trad.lib.) (Las cursivas son nuestras)

2 Tal es el caso de algunos de las imágenes creadas por el grupo MIR, por poner tan sólo un ejemplo (Véase: <http://www.mir.no/work/gensler-mir/>)

3 Por ejemplo: (8 de julio de 2015) *Conoce el nuevo aeropuerto que lucirá en la Ciudad de México*. El Universal. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/galeria/cartera/economia/2015/07/8/ conoce-el-nuevo-aeropuerto-que-lucira-en-la-ciudad-de-mexico>

portante de presentaciones y entregas de trabajos. Como ya se mencionó, algo que tienen en común dentro de todos estos contextos es que estas perspectivas sintéticas son presentadas, al espectador externo al proceso de diseño, como una apariencia visual 'terminada' de una propuesta arquitectónica: se nos presenta como el resultado final de un proceso de diseño el cual desconocemos.

### *1.3.1 El render de exhibición: la hipótesis formal como 'signo promocional'*

Más arriba se dijo que la *relación intencional* de un render arquitectónico fotorrealista con el objeto que representa es una relación de *predicción*. Un render funciona como una hipótesis formal del proyecto no construido; una hipótesis formal que puede variar en su recepción (dependiendo de la manera en que sea entendida por el receptor) para incluso llegar a convertirse en un *pronóstico formal*; desde un '*así puede ser*' hasta convertirse en un '*así va a ser*'. Aunque las implicaciones de ésta (muy importante) diferencia serán (brevemente) exploradas en las reflexiones finales del presente trabajo, basta ahora con la consideración del render fotorrealista como hipótesis formal.

Ahora bien, se dijo que la *relación intencional de predicción* entre objeto representado y el render lo que le otorga a éste último su estatus como hipótesis formal. No obstante, dentro de esta relación intencional de predicción puede pensarse una relación intencional 'paralela' o 'complementaria' a esta: *la relación intencional de promoción*. ¿Pero qué significa que una imagen establezca una relación intencional promocional con el objeto representado? Antes de responder esta pregunta primero es necesario definir el propio concepto de *promoción*.

En el libro titulado *Promotional Culture*<sup>1</sup>, Andrew Wernick realiza un análisis del impacto que los mecanismos de la publicidad y la mercantilización han tenido en diversos ámbitos

1 Wernick, A. (1991). *Promotional Culture: Advertising, Ideology and Symbolic Express*. Londres: Sage.

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

de la cultura contemporánea. Según Wernick, los mecanismos de la publicidad hoy en día han trascendido al ámbito de la publicidad misma, hasta permear (casi) cada rincón de nuestra cultura; para poder explicar ésta expansión de lo publicitario fuera del ámbito estricto de la comercialización de mercancías, Wernick opta por cambiar el término 'publicidad' por el más amplio de 'promoción'.

“[El término] ‘promoción’ cruza la línea entre publicidad, empaque y diseño, y es aplicable, también, a actividades mas allá de las inmediatamente comerciales.”<sup>1</sup> Mientras que “publicidad” denota la actividad explícitamente comercial relacionada a las mercancías, “promoción” se refiere más bien a un tipo de discurso, a una manera de transmitir o de comunicar mensajes. Podría decirse que, a grandes rasgos, un discurso o una intención promocional es aquella en la cual *se llama la atención o se procura retratar algo* (un producto, una persona, un proyecto arquitectónico, etc.) *de una manera que sea favorable para la misma*. Por lo tanto, el promocionar algo tiene como propósito, tanto hacer público algo, como incentivar una reacción específica favorable; dicha reacción puede ser de aceptación pasiva (como el estar de acuerdo con un político) o de acción determinada (salir a votar por dicho político). Podría decirse que la “promoción” en el sentido amplio es algo que ha estado presente en una gran parte de la comunicación en el ámbito público a lo largo de la historia: todo discurso que tenga como propósito la propagación de ideas, causas o productos puede entenderse como un discurso promocional.

Si se reflexiona un poco, es posible darse cuenta de que la “promoción”, en el sentido general, puede identificarse en ámbitos aparentemente dispares: desde la promoción explícitamente ideológica de la propaganda política, la venta de fruta en un mercado, hasta la irreflexiva auto-promoción personal en redes sociales como Facebook. “La promoción es *un modo de comunicación, una especie de retórica*. Se define no solo por lo que dice sino por lo que hace, con respecto a lo cual sus contenidos estilístico y semánticos

<sup>1</sup> *Ídem*. p.181 (trad. lib.)

son puramente secundarios y derivativos.”<sup>1</sup>

Sin embargo, lo característico de la promoción contemporánea radica en que, según Werrick, con el triunfo del capitalismo y la creciente mercantilización de diversos ámbitos de la cultura, el discurso promocional específico a la publicidad comercial ha tenido una influencia decisiva sobre todos los demás ámbitos comunicativos. En otras palabras, lo que es característico de nuestros tiempos es la manera en la cual los mecanismos semióticos de la publicidad característica al consumo de masas (surgido durante el siglo XX) han ido progresivamente dominando y determinando la comunicación en cada vez más ámbitos de la cultura actual: Wernick llega incluso a hablar de una “condición promocional de la cultura contemporánea”<sup>2</sup>.

Lo significativo de esta promoción publicitaria como modo de comunicación es su modo especial de significación: “la *semiosis artificial*: la manufactura industrial de significado y mito.”<sup>3</sup> En lo que consiste básicamente ésta ‘semiosis artificial’ es en la construcción de una ‘imagen promocional’ para incentivar la reacción deseada del receptor frente al mensaje. Se crea un ‘signo promocional’ independiente o ‘artificial’, el cual le da su significado a la mercancía. “De un lado - no sólo en forma de publicidad, sino también a través de empaque y presentación, eventos mediáticos, el uso de patrocinios de ‘marca’, etc. - tenemos el ‘signo promocional’ completamente separado. En el otro, tenemos la entidad compuesta por la mercancía en sí misma, junto con los significados impuestos en ella a través de la publicidad y el diseño. La publicidad le transfiere significado al producto desde fuera, a través de asociación imaginaria repetitiva.”<sup>4</sup>

Es este proceso de semiosis artificial (la creación de signos promocionales en torno a mercancías) lo que, según

1 *Ídem*. p.184 (trad. lib.) (las cursivas son nuestras)

2 La situación del render arquitectónico en ésta ‘cultura promocional’ será abordada en el próximo capítulo (III.3)

3 Wernick, A. (1991). *Op.cit.* p.15 (trad.lib) (las cursivas son nuestras)

4 *Ídem*. p.15 (trad. lib.)

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

Wernick, se ha llevado o ha permeado diversos ámbitos de la cultura. Entonces, si pensamos al render arquitectónico fotorrealista bajo estas consideraciones, éste constituiría un signo (o imagen) promocional el cual se utilizaría para construir significado alrededor del objeto a promocionar: el proyecto arquitectónico (o urbanístico) que es representado.

A pesar de que podría decirse que cualquier tipo de imagen puede utilizarse para fabricar significado con fines o intenciones promocionales, cabe considerar las características específicas a las imágenes sintéticas en este respecto. Recordemos que Román Gubern afirma que la imagen sintética, al poder generarse sin depender de las apariencias del mundo sensible, es una imagen en la cual el significado es más 'maleable'<sup>1</sup>; asimismo, William J. Mitchell afirma que las imágenes sintéticas presentan "una gama mas amplia de relaciones intencionales, con los objetos que representan" que, por ejemplo, las fotografías<sup>2</sup>. Inclusive podríamos decir que, con base a su mayor "rango representacional" (el rango de maneras en que una imagen puede representar a un objeto), *las imágenes sintéticas son más similares a las pinturas que a las fotografías*<sup>3</sup>: Mitchell dice que "el rango representacional de las pinturas es más amplio que el de las fotografías porque un pintor no esta obligado a aceptar una relación causal entre el retrato y el objeto al que refiere"<sup>4</sup>

Así, *podemos argumentar que una imagen sintética presenta una mayor capacidad o un rango más amplio para la fabricación de significado* (a causa de su mayor libertad para la fabricación de las apariencias) *que lo que presenta, por ejemplo, una fotografía*. No obstante, es fundamental introducir (brevemente) un elemento que hasta ahora no ha sido mencionado y que influye grandemente en el significado de las imágenes: el texto que usualmente las acompaña.

1 Cf. Gubern, R. (1996). *Del bisonte a la realidad virtual: La escena y el laberinto* (4a ed.). Barcelona: Anagrama. p.141-143

2 Mitchell, W. J. (1992). *Op.cit.* p.118 (trad.lib.)

3 Este punto será desarrollado en el próximo capítulo (III.3)

4 *Ídem*, p.29 (trad.lib.) (las cursivas son nuestras)

Rara vez encontramos imágenes por sí solas: por lo general cuentan con un texto complementario, el cual varía en longitud desde un simple pie de foto hasta varios párrafos o inclusive páginas. Esto resulta de gran importancia (sin entrar en la compleja y amplia discusión en torno a la supuesta dicotomía entre texto e imagen<sup>1</sup>) por la manera en la cual un texto y una imagen interactúan en la creación de significado y en la orientación de una cierta interpretación de su conjunto.

Según Roland Barthes, todas las imágenes son inherentemente *polisémicas*; muchos significados y posibilidades de interpretación pueden darse frente a ellas, por lo cual “en toda sociedad se desarrollan diversas técnicas destinadas a *fijar* la cadena flotante de significados, con el fin de combatir el terror producido por los signos inciertos: una de éstas consiste precisamente en el mensaje lingüístico.”<sup>2</sup> Según Barthes, el texto (o el ‘mensaje lingüístico’ como él lo llama) muy a menudo tiene la función de *anclaje*.<sup>3</sup>

“Al nivel del mensaje literal, la palabra responde, de manera más o menos directa, más o menos parcial, a la pregunta *¿qué es eso?* [...] me ayuda a dar con *el nivel adecuado de percepción*; me permite acomodar, no sólo la vista, sino también la intelección. [...] En el nivel del mensaje ‘simbólico’, el mensaje lingüístico pasa de ser guía de la identificación a serlo de la interpretación, actuando como una especie de cepo que impide que los sentidos connotados proliferen [...] El anclaje puede ser ideológico, y ésta es sin duda su función princi-

1 Para un recuento de dicha discusión véase el Capítulo 3 (Image and Text) en: Manghani, S. (2013). *Image Studies: Theory and Practice*. Nueva York: Routledge. p.59-87

2 Barthes, R. (1986). *Lo obvio y lo obtuso: Imágenes, gestos, voces*. Barcelona: Paidós. p.36

3 También menciona la, menos frecuente, función de relevo. En ésta, el texto y la imagen se complementan en un mismo mensaje en el cual a menudo el texto asume la función de diálogo o narración. Ésto es observable principalmente en cómics o en el cine.

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

pal; el texto conduce al lector a través de los distintos significados de la imagen, le obliga a evitar unos y a recibir otros; por medio de un *dispatching*, a menudo sutil, lo teledirige en un sentido escogido de antemano.”<sup>1</sup>

El texto de anclaje funciona, en el nivel denotativo o ‘literal’ (como por ejemplo un simple pie de foto) para reconocer o identificar lo que hay en la imagen. Así, el reconocimiento de un edificio retratado en una imagen será distinta si en el pie de foto se lee “nuevo aeropuerto” que si se lee “campus universitario”. En el nivel connotativo o ‘simbólico’, un nivel más complejo, la imagen se ve guiada en su interpretación por las intenciones (explícitas o implícitas) del autor, o inmersa en los discursos e ideologías propias de la cultura que el contenido del texto articula. Así, según Sunil Manghani, “el punto principal es que [el concepto de] ‘anclaje’ refiere a como el lenguaje controla nuestra ‘lectura’ [interpretación] de la imagen.”<sup>2</sup>

Esto dicho, resulta evidente que el análisis de renders arquitectónicos fotorrealistas que se realizará más adelante tendrá que tomar en cuenta no solo a la imagen, a sus características formales y su manera de representar, sino también al texto que la acompaña y puede orientar su interpretación. En otras palabras, la capacidad de estas imágenes para funcionar como signos promocionales y su papel en la fabricación promocional de significado es el resultado no solo de la imagen, sino también de su relación o interacción con el texto que las acompaña.

### II.2 Análisis de imágenes

#### II.2.1 El análisis y la interpretación de imágenes

Antes de presentar con mayor detalle la metodología que será utilizada para realizar el análisis de imágenes especí-

1 Barthes, R. (1986). *Op.cit.* p.36

2 Manghani, S. (2013). *Op.cit.* p.80 (trad.lib.)

ficas (basada en la propuesta de Javier Marzal Felici<sup>1</sup>), primero es necesario hacer algunos comentarios acerca de varios temas: la propia actividad analítica, la manera en que la metodología abordará a las imágenes, los propósitos y los límites de la interpretación.

Primero hay que recordar lo que fue discutido en el primer capítulo (I.1) acerca de las dos dimensiones generales de la imagen: la dimensión *representativa* o el *contenido* por un lado (aquello que es representado o retratado en una imagen), y la dimensión *estética/plástica* o la forma (colores, texturas, formas, etc.) por el otro. Se mencionó que algunas de las metodologías interpretativas (como el psicoanálisis, la semiótica estructuralista 'dura' y la hermenéutica) al equiparar a las imágenes con el lenguaje, a menudo descuidan o colocan en un segundo plano a la dimensión estética/plástica que es específica de ellas, enfocándose casi exclusivamente en el contenido representativo y en el significado que puede interpretarse de éste; asimismo se mencionó que autores como Andrew Darley han reaccionado en contra de este descuido de la forma, abogando por su importancia dentro del análisis.

No obstante, si bien la división entre los niveles de lo plástico y lo representativo, entre forma y contenido, puede ser operativa en el análisis, dicha división no deja de ser 'artificial': en realidad son dos niveles que "se hallan profundamente imbricados, hasta el punto de que resulta casi imposible disociarlos radicalmente."<sup>2</sup> En otras palabras, la forma (colores, texturas, etc.) y el contenido (lo representado en una imagen) son indisociables: el significado no solo se construye a partir del contenido (lo representado), sino también de cómo este contenido es articulado formalmente. Marzal Felici afirma la ausencia de una estricta división entre forma y contenido cuando dice que "en el caso de los textos audiovisuales [las imágenes] es más patente aún que en otros lenguajes la necesidad de reconocer la ausencia de

1 Marzal Felici, J. (2009). *Cómo se lee una fotografía: Interpretaciones de la mirada* (2a ed.). Madrid: Cátedra. p.169-228

2 *Ídem*, p.171

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

frontera entre la forma y el contenido que, en realidad, funcionan como un *continuum*, en el que resulta casi imposible delimitar donde termina uno y empieza el otro.”<sup>1</sup> El tomar en cuenta esta interconexión o indivisibilidad de ambos niveles es importante para evitar caer en un análisis incompleto o reductivo.

También es importante mencionar que el análisis no se tiene a sí mismo como finalidad: no se busca una suerte de estudio ‘taxonomista’ en el cual nos limitemos a describir con frialdad y distancia la imagen (lo cual es en sí difícilmente posible), así “perdiendo de vista el problema de la significación.”<sup>2</sup> Un estudio de éste tipo que intentase quedarse en lo puramente descriptivo no estaría adentrándose en el terreno del significado.<sup>3</sup> Así, el análisis tiene como finalidad *articular los distintos elementos analizados de la imagen en la elaboración de una “lectura fundamentada”<sup>4</sup> de su significado*, es decir, una “*interpretación plausible*”<sup>5</sup>.

Ahora bien, es importante tener en cuenta las características y los límites de una interpretación construida a partir del análisis de una imagen. En este respecto, existen dos reservas que hay que tener presentes frente al acto o el resultado de una interpretación. Primeramente, hay que tener claro que la interpretación no busca esclarecer el supuesto significado intencionado, no busca encontrar ‘lo que el autor realmente quería decir.’; Marzal Felici dice esto queda fuera del análisis, dado que “el *autor empírico* es una instancia ajena a la materialidad del discurso audiovisual, y que en rigor no es sino un lector más de la imagen que analizamos.”<sup>6</sup> Asimismo, Martine Joly afirma que no se intenta (ni se puede) encontrar el significado ‘original’ de la imagen, sino

1 *Ídem*, p.175

2 *Ídem*, p.171

3 Los ‘niveles’ descriptivo y significativo coinciden, en gran medida, con los conceptos denotación y connotación, muy comunes en la teoría semiótica. Cf. Joly, M. (2003). *La imagen fija*. Buenos Aires: La marca editora. p.152-156

4 Marzal Felici, J. (2009). *Op.cit.* p.176

5 Joly, M. (2003). *Op.cit.* p.151

6 Marzal Felici, J. (2009). *Op.cit.* p.172

más bien el significado que ésta está construyendo en el contexto en el cual se está analizando:

“Lo que el autor quiso decir nadie lo sabe; el autor mismo no domina toda la significación del mensaje que produce. [...] Interpretar un mensaje, analizarlo, no consiste de ninguna manera en intentar recuperar un mensaje pre-existente, sino en comprender las significaciones que ese mensaje, en esas circunstancias, provoca aquí en este momento, tratando de distinguir lo que es personal de lo que es colectivo.”<sup>1</sup>

Asimismo, Marzal Felici hace una diferencia entre el *autor empírico* (el cual queda fuera de los límites del análisis) y la *instancia enunciativa* de la imagen:

“En el análisis de la imagen es conveniente distinguir con claridad entre el autor ‘empírico’ y la instancia ‘enunciativa’ de la imagen. El autor empírico es una instancia ajena a la materialidad del texto audiovisual analizado, cuya intencionalidad escapa a nuestro saber, mientras que la enunciación se refiere a las huellas textuales que se pueden hallar en la propia imagen.”<sup>2</sup>

De esta primer reserva (la incapacidad de determinar la intención ‘original’ del autor) se deriva otra muy importante: hay que tener en cuenta que la interpretación *no es una ‘revelación’ de un significado unívoco*. Es un error el creer que la interpretación revela el ‘significado correcto’ o el único. La interpretación, si bien es una *lectura fundamentada*, no por eso deja de ser de carácter *subjetivo*. Como se vio en el primer capítulo (I.1), el significado de las imágenes es

1 Joly, M. (1999). *Introducción al análisis de la imagen*. Buenos Aires: La marca editora. p.50

2 Marzal Felici, J. (2009). *Op.cit.* p.180

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

en gran medida dependiente del *contexto* (social, cultural, histórico) y de las *preconcepciones, prejuicios o expectativas* del receptor. El analista o investigador no está situado por encima de estos factores, en un plano de objetividad o imparcialidad 'pura': éste interpretará las imágenes de acorde a ciertos objetivos o hipótesis de investigación, más o menos sólidamente fundamentadas.

Umberto Eco resume estas dos reservas frente al acto interpretativo cuando afirma que es un error creer que "interpretar un texto significa esclarecer el significado intencional del autor [la primera reserva] o, en todo caso, su naturaleza objetiva, su esencia, una esencia que como tal es independiente de nuestra interpretación [la segunda reserva]."<sup>1</sup> Esto dicho, hay que enfatizar que el objetivo del análisis es realizar una lectura fundamentada, proporcionar una *interpretación plausible*, que elucide el significado de las imágenes de acorde a objetivos o hipótesis de investigación particulares. Está de más decir que hay interpretaciones más o menos válidas, lecturas más o menos fundamentadas.

### II.2.2 Metodología, niveles y categorías de análisis

La metodología de análisis propuesta por Javier Marzal Felici es el resultado de una amalgama de distintas metodologías, teorías de la imagen y teorías de la percepción (como la teoría Gestalt y la semiótica) y está planteada en un esquema de *cuatro niveles de análisis*: el nivel contextual, el nivel morfológico, el nivel compositivo, el nivel enunciativo y, por último, una interpretación global que las articula en conjunto. Hay que mencionar el hecho de que la metodología propuesta (la cual el autor dice ser "de carácter absolutamente orientativo [...] que no pretende convertirse en una suerte de 'rejilla' a aplicar mecánicamente"<sup>2</sup>) fue pensada para el análisis de imágenes fotográficas. Por esta razón, algunos cambios tendrán que ser realizados y algunas categorías de análisis modificadas (o incluso descartadas) para adaptarse

1 Eco, U. (1990). *Los límites de la interpretación*. Barcelona: Lumen. p357

2 Marzal Felici, J. (2009). *Op.cit.* p.177

al análisis de las imágenes en cuestión. A continuación, se expondrán los distintos niveles y las categorías de análisis con base a la propuesta de este autor, incluyendo los cambios pertinentes para la presente investigación.<sup>1</sup>

El primer nivel de análisis es el *nivel* contextual (1), en el cual se recabará información concreta disponible acerca del contexto que rodea a la imagen con el propósito de “mejorar nuestra competencia lectora”<sup>2</sup> En la categoría *datos generales* (1a) se presentan datos tales como el título, pie de foto o texto de acompañamiento (el cual, como se vio anteriormente, es de gran importancia como anclaje del significado de la imagen); el arquitecto o despacho arquitectónico autor del proyecto representado (el nombre del creador de la imagen propiamente dicha no muy frecuentemente es mencionado); el año, tanto del render como de la construcción (si fuese el caso); y la procedencia de la imagen, o el ‘sitio’ de donde fue extraída (página web oficial, blog electrónico, revista, etc.)

En la categoría de *parámetros técnicos* (1b) se determinará si la imagen es en color o en blanco y negro; el formato o tamaño de la imagen (en el caso de ser una imagen hallada en un medio electrónico donde el tamaño varía dependiendo de la pantalla, el tamaño de la imagen puede determinarse a partir de su tamaño en relación al diseño de la página web); y el objetivo utilizado o *simulado* por medio del software (teleobjetivo, gran angular, ojo de pez, etc.)

Por último, se presentará información adicional (1c) que resulte relevante acerca del proyecto arquitectónico representado en la imagen, tales como polémicas, comentarios críticos, etc. De igual manera, si el proyecto representado llegó a ser construido, información acerca de él será incluida aquí.

<sup>1</sup> Las tablas que se mostrarán a continuación provienen directamente (con algunos modificaciones) del trabajo de Marzal Felici ya citado. Para consultar la propuesta metodológica original, acompañada de una explicación con mayor detalle que la que puede ser desarrollada en estas páginas, véase: Marzal Felici, J. (2009). *Op.cít.* p.169-228

<sup>2</sup> *Ídem*, p.174

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

Nivel de análisis	Categoría de análisis	Conceptos
1. Nivel contextual	1a. Datos generales	Título/pié de foto/texto de acompañamiento Arquitecto/autor Año (render/ construcción) Procedencia imagen
	1b. Parámetros técnicos	B/N / Color Formato/tamaño Objetivo utilizado/simulado
	1c. Información adicional sobre el proyecto arquitectónico	Hechos relevantes Comentarios críticos

El segundo nivel de análisis es el *nivel morfológico* (2), en el cual se comienza el análisis propiamente dicho de la imagen. Este primer nivel intenta ser descriptivo, enfocándose en los elementos empíricamente observables y 'objetivos' de la imagen; así, Marzal Felici dice que el nivel morfológico se dedica "el examen de los elementos expresivos más o menos objetivables"<sup>1</sup> Primeramente, se hace una *descripción detallada del motivo de la imagen* (2a), o en otras palabras, lo que la imagen representa en una primera lectura (edificios, personas, etc.). Dado que nuestro objeto de estudio son imágenes computarizadas, en ésta descripción será importante distinguir los elementos *sintéticos* y aquellos elementos *fotográficos* que a menudo aparecen en los renders arquitectónicos (escalas humanas, vegetación, etc.)

También es importante mencionar que, aunque en este nivel se pretende proporcionar una descripción 'imparcial' u 'objetiva', el mero acto de reconocimiento de los motivos representados en la imagen ya implica un acto subjetivo. Como dice Marzal Felici: "Conviene recordar que, como afirman [Rudolf] Arnheim o [Ernst] Gombrich, 'ver es comprender',

1 *Ídem*, p.195

lo que apunta a la naturaleza subjetiva de la actividad analítica, incluso en su nivel, supuestamente, más descriptivo. En este sentido, describir una imagen también es un acto de interpretación.”<sup>1</sup>

Una vez realizada esta descripción general, se pasa a la descripción de los *elementos simples* de la imagen (2b) que constituyen su ‘alfabeto visual’. El primero de éstos es el *punto*, el cual se relaciona tanto con la naturaleza plástica o material de la imagen (el grano fotográfico o el pixel digital) como con la existencia de centros de interés y puntos de fuga de la imagen. La interacción entre los puntos de interés y los puntos de fuga (que pueden o no coincidir) influirán en la composición de la imagen. Estrechamente ligada al punto se encuentra la *línea*, la cual juega funciones plásticas tales como la separación de planos, la definición de formas y contornos, y la definición geométrica del propio espacio de representación.

El siguiente elemento simple es el *plano(s)*, el cual se define por ser un “modo de fragmentación del espacio”<sup>2</sup>. Cuando hablamos de la existencia de planos (los cuales se delimitan por líneas u otros planos) en una imagen, estamos hablando de distintos ‘términos’ o ‘dimensiones’ en una imagen. Así, los planos son de naturaleza espacial y “determinan la existencia de una profundidad espacial en la imagen”; Marzal Felici afirma que “gracias a la interacción entre el plano y la profundidad es posible construir la tercera dimensión (la profundidad) en una composición visual que, por definición, siempre es plana.”<sup>3</sup>

Prosiguiendo con el análisis, nos encontramos con la *escala*: “La escala se refiere al tamaño de la figura en la imagen [...] podemos distinguir entre primer plano, plano medio, plano americano, plano general, plano de detalle, plano de conjunto, etc.”<sup>4</sup> La escala se define por la distancia (cerca- nía o lejanía) del objeto representado con respecto al ‘punto

1 *Ídem*, p.195

2 *Ídem*, p.184

3 *Ídem*, p.183

4 *Ídem*, p.185

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

de vista' que ofrece el encuadre. No obstante, a pesar de que éste es un elemento 'objetivo' (cuantificable y empírico), no puede ser disociado del universo del significado: Marzal Felici señala que "En general, cuando más cercana es la vista del objeto o sujeto fotografiado, mayor es el grado de aproximación emotiva o intelectual del espectador hacia el motivo de la imagen."<sup>1</sup>

Continuando con las categorías de análisis en el nivel morfológico, nos encontramos con la *forma*, la cual constituye la *identidad visual* de los objetos representados que permite que los reconozcamos como tales. Como dice Marzal Felici: "la forma constituye el aspecto visual y sensible de un objeto o su representación [...] [es el] factor responsable de la identidad visual de los objetos que podemos encontrar o reconocer en el espacio de la representación."<sup>2</sup> El espacio de representación puede presentar una serie de formas, más o menos fáciles de reconocer y organizar dentro de la estructura interna de la imagen; la teoría Gestalt afirma que las formas geométricas simples (círculo, cuadrado, triángulo) son más fáciles de reconocer y organizar estructuralmente. Así, Marzal Felici señala que "cuando el encuadre presenta una gran complejidad de formas, alejadas de las geometrías elementales, se tiende a percibir la imagen como carente de organización interna."<sup>3</sup>

El siguiente elemento es el de *textura*, la cual posee cualidades al mismo tiempo ópticas y táctiles, dado que es "un elemento visual que sensibiliza y caracteriza materialmente las superficies de los objetos o sujetos" representados en la imagen.<sup>4</sup> La textura puede manifestarse en la materialidad de la imagen como tal (como la visibilidad del grano fotográfico o los píxeles) o bien como parte de los materiales presentes en los objetos representados. En este último sentido, cabe señalar la profunda diferencia entre las texturas presentes en una imagen fotoquímica y aquellas presentes en una imagen sintética: mientras que en la primera, las tex-

1 *Ídem*, p.185

2 *Ídem*, p.186

3 *Ídem*, p.187

4 *Ídem*, p.187

turas son dadas por los propios objetos representados, en la segunda, o son texturas propiamente sintéticas, o bien son texturas originalmente fotografiadas y luego 'mapeadas' mediante algoritmos que 'forran' las superficies del modelo computarizado.<sup>1</sup>

Después de la textura se encuentra el concepto de *luz* (o la iluminación), la cual Marzal Felici afirma que "es quizás el elemento morfológico más importante que cabe destacar en el estudio de la imagen."<sup>2</sup> Como es de esperarse, en esta categoría también se manifiesta una enorme diferencia, en lo que respecta al *tipo* de luz, entre la imagen fotográfica y la imagen sintética: mientras que en la imagen fotográfica existe la iluminación natural y la artificial, en la imagen sintética el efecto de iluminación se obtiene mediante "aplicación de fórmulas matemáticas que convierten en valores de pixel las informaciones de superficies y reflejos extraídas del modelo."; en el software pueden manipularse los parámetros de estas fórmulas "para simular los efectos de diferentes tipos de fuentes de luz."<sup>3</sup> Aquí no es el lugar para explicar los distintos tipos de algoritmos y los tipos de iluminación sintética que se obtienen con cada uno<sup>4</sup>: basta con tener en mente que en estas imágenes el tipo de iluminación *siempre será simulada*, teniendo como base los o efectos de iluminación que pueden obtenerse por medios fotográficos.

Estos efectos de iluminación pueden identificarse de distintas maneras: en cuanto a calidad de luz podemos hablar de iluminación dura (fuerte contraste de luces), suave (difusa) o clave alta/baja (predominio de luz o de sombras); según la dirección de la luz podemos hablar de iluminación cenital, lateral, desde abajo, contraluz, etc. Estrechamente ligado

1 Para una descripción más detallada de este procedimiento, véase: Mitchell, W. J. (1992). *Op.cit.* p.145-149

2 Marzal Felici, J. (2009). *Op.cit.* p.189

3 Mitchell, W. J. (1992). *Op.cit.* p.137 (trad.lib.) (Las cursivas son nuestras)

4 William J. Mitchell explica cada uno de ellos, junto con otros tipos de algoritmos que contribuyen a construir imágenes sintéticas fotorrealistas, simulando fenómenos lumínicos tales como transparencias, sombras complejas, refracciones, etc. Véase: Mitchell, W. J. (1992). *Op.cit.* p.137-161

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

al concepto de iluminación se encuentra el contraste, la cual “corresponde a la diferencia de niveles de iluminación reflejada (luminancia) entre las sombras y las altas luces.”<sup>1</sup>

El último concepto en el nivel morfológico corresponde a la *tonalidad o color*. El color tiene propiedades o parámetros objetivos, los cuales son el matiz, la saturación (intensidad) y el brillo (cantidad de blanco/luminosidad). Por otro lado, el color también presenta propiedades que, al connotar significado o generar sensaciones, van más allá de lo meramente objetivo: tal es el caso de las propiedades térmicas, fuerza expresiva (la cual “permite estimular sensorialmente y atrapar la atención del espectador”<sup>2</sup>), las tonalidades (sepia, blanco y negro) que connotan ‘antigüedad’, etc.

Nivel de análisis	Categoría de análisis	Conceptos
2. Nivel morfológico	2a. Descripción del motivo de la imagen (elementos fotográficos/sintéticos)	
	2b. Elementos morfológicos	Punto/centro de interés Línea Plano(s)-Espacio Escala Forma Textura Iluminación (natural, artificial, simulada) Contraste Tonalidad
	Reflexión general	

El tercer nivel de análisis es el *nivel compositivo* (3), el cual (utilizando una metáfora del lenguaje) analiza la ‘sintaxis’ o la estructura de los elementos morfológicos dentro de la imagen en su totalidad; el nivel compositivo trata de “examinar cómo se relacionan los elementos anteriores desde un punto de vista *sintáctico*, conformando una estructura interna en la imagen.”<sup>3</sup> Además del sistema compositivo como tal,

1 Marzal Felici, J. (2009). *Op.cit.* p.190

2 *Idem*, p.193

3 *Idem*, p.195

en este nivel también se analiza cómo se articulan el espacio y el tiempo de la representación.

En la categoría de *sistema compositivo* (3a) nos encontramos con varios conceptos tales como: la *perspectiva*, que hace referencia a la manera en la cual la profundidad en el plano pictórico se manifiesta a partir de un cierto número de puntos de fuga; la *tensión visual*, la cual se da a partir de elementos morfológicos tales como líneas diagonales, formas irregulares o en perspectivas oblicuas, el contraste de luces y colores, diferencias pronunciadas entre planos y texturas; la *distribución de los pesos* de los diferentes elementos visuales en la composición, la cual dependerá de la ubicación de dichos elementos dentro de la imagen, su tamaño, su nitidez, etc.; la *ley de tercios*, un principio compositivo básico a partir del cual “la fuerza visual de un elemento plástico será más intensa cuando esté situado en alguno de los puntos de intersección” que aparecen cuando la imagen es dividida en tres partes (tanto horizontal como verticalmente); y el *equilibrio compositivo*, el cual puede ser estático (caracterizado por la simetría, la repetición de elementos y la modulación del espacio en unidades regulares) o dinámico (caracterizado por los contrastes fuertes, diversidad de elementos y la jerarquización del espacio).

La siguiente categoría es la del *espacio de la representación* (3b). Aquí se analiza no al espacio bidimensional del plano pictórico, sino el espacio ‘interior’ de la imagen; es decir, el espacio que la imagen construye y que se nos presenta como la ‘realidad’ representada dentro de la imagen. Aquí, una vez más es fundamental señalar la diferencia entre la representación del espacio que se da en una fotografía y aquel que se da en una imagen sintética. El espacio representado en una fotografía es el “resultado de una operación de recorte del continuum espacial”<sup>1</sup> de nuestra realidad fenoménica; “cada vista, cada toma es ineluctablemente un golpe de hacha que retiene un trozo de lo real.”<sup>2</sup> El caso

1 *Ídem*, p.208

2 Doubois, P. (1986). *El acto fotográfico: De la representación a la acción*. Barcelona: Paidós. p.158

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

de la imagen sintética no es un 'recorte' como tal: es una *proyección* en perspectiva de un modelo geométrico construido en el espacio matemático y abstracto de un software computarizado; no es un recorte/encuadre del espacio fenoménico, sino un espacio *fabricado* en su totalidad.

Así, el *campofuera de campo* (el primer concepto en esta categoría) hace referencia a este 'recorte' o 'golpe de hacha' que la imagen fotográfica hace de la realidad: el campo es lo que se selecciona para estar dentro de los límites de la imagen y el fuera de campo es lo que es excluido (ya sea intencionalmente o no). En el caso de una imagen sintética fotorrealista este 'corte' es una simulación: es un 'corte' (con el campo y fuera de campo resultantes) hecho sobre el espacio abstracto y virtual del modelo computarizado; es una selección de una escena fabricada de antemano. Analizar una imagen fotorrealista implica analizar como el espacio es simulado para que se asemeje al de una fotografía.<sup>1</sup>

Además del "campo" y el "fuera de campo", nos encontramos con conceptos que hacen referencia a las características del espacio representado: el espacio puede ser *interior* o *exterior*; puede ser *concreto* si contiene indicadores que lo definan como un lugar específico (ej. Una casa, una fábrica, una habitación, etc.) o *abstracto* si es más difícil de situar; puede ser más o menos *habitabile*, lo cual depende, de acuerdo con Marzal Felici, del grado de abstracción de la imagen ("según el grado de abstracción de la imagen, será más o menos fácil que el espacio sea habitable por el espectador"<sup>2</sup>; y puede haber un mayor o menor cuidado en la *puesta en escena* (en la escenificación y disposición de los objetos dentro del espacio de la representación).

La tercera categoría en el nivel compositivo de análisis es la

1 Marzal Felici dice que el paradigma de representación clásico en la fotografía "se caracteriza por ofrecer un campo visual fragmentario, pero que oculta, al mismo tiempo, su naturaleza discontinua, mediante un borrado de las huellas enunciativas para que el espectador no perciba la naturaleza artificial de la construcción visual." Marzal Felici, J. (2009). *Op.cit.* p.209

2 *Ídem*, p.211

categoría del *tiempo de la representación* (3c). Al igual que como ocurre con el espacio, el tiempo de la representación de una fotografía es muy distinto al de una imagen sintética: mientras que “toda fotografía supone un ‘corte’ del continuo temporal, una selección interesada de un momento esencial”<sup>1</sup>, la temporalidad de una imagen sintética fotorrealista es una temporalidad simulada. Las escenas modeladas a computadora son objetos abstractos y atemporales, y pueden llegar a simular la temporalidad de una imagen fotográfica mediante iluminación, sombras, etc. Al igual que sucede con el espacio, analizar una imagen fotorrealista implica analizar cómo la temporalidad es simulada para que se asemeje al de una fotografía

En la categoría del tiempo de la representación nos encontramos varios conceptos: Una imagen es *instantánea* cuando parece capturar espontáneamente una fracción del tiempo, mientras que puede tener *duración* en la medida en la cual incorpore elementos que señalen el paso del tiempo (tal como lo son los objetos ‘barridos’ por el movimiento); o una imagen puede también ser *atemporal* en aquellos casos que no presenta ningún tipo de “marcas temporales” (lo cual según Marzal Felici es común en géneros como la fotografía publicitaria<sup>2</sup>). Asimismo, la imagen puede remitirnos a un *tiempo simbólico* exterior a la imagen misma; la imagen puede (por los objetos y la manera en que están representados, por los colores, etc.) remitirnos a un momento histórico específico, a un futuro hipotético, etc.

1 *Ídem*, p.212

2 “Hay infinidad de fotografías, en géneros como la fotografía publicitaria o la fotografía industrial, en las que se produce una deliberada ocultación de las marcas temporales. Con frecuencia este efecto discursivo viene motivado por el peso del sistema representacional clásico, en el que el borrado de las huellas enunciativas es un principio seguido fielmente, dirigido a potencial la ilusión de realidad.” Marzal Felici, J. (2009). *Op.cit.* p.215

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

Nivel de análisis	Categoría de análisis	Conceptos
3. Nivel compositivo	3a. Sistema sintáctico o compositivo	Perspectiva Tensión/dinamismo Distribución de pesos Ley de tercios Equilibrio (estático/dinámico)
	3b. Espacio de la representación	Campo/fuera de campo Abierto/cerrado Interior/exterior Concreto/abstracto Habitabilidad Puesta en escena
	3c. Tiempo de la representación	Instantaneidad Duración Atemporalidad Tiempo simbólico

El cuarto y último nivel de análisis es el *nivel enunciativo* (4), el cual se dedica a examinar la manera en la cual un punto de vista es articulado, expresado o 'enunciado' por la imagen. Como dice Marzal Felici (hablando de la fotografía):

“Cualquier fotografía, en la medida en que representa una selección de la realidad, un lugar desde donde se realiza la toma fotográfica, presupone la existencia de una mirada enunciativa. El examen de esta cuestión tiene consecuencias muy notables para conocer la *ideología implícita* en la imagen, y la *visión de mundo que trasmite*.”<sup>1</sup>

La primera categoría de análisis es la *articulación del punto de vista* (4a), o en otras palabras, el punto de vista que es enunciado visualmente por la imagen misma. El primer concepto en esta categoría es el de *punto de vista (físico/virtual)*. El punto de vista de una imagen es una descripción del sitio físico desde donde se realiza el encuadre de la imagen, y la relación de este sitio con el objeto representado; Marzal Felici, haciendo eco de lo que se dijo en el

1 *Ídem*, p.218

primer capítulo (I.1) acerca de los *modos de ver*, señala que “todo encuadre responde a un punto de vista, corresponde a una determinada manera de mirar.”<sup>1</sup> Una imagen puede representar una escena a la altura de los ojos, en picado, contrapicado, desde lo alto, etc., lo cual, según Marzal Felicci, connota una determinada forma de “relación” de poder entre lo representado y el punto de vista: “la elección de la altura de la toma, la angulación de la cámara, suele connotar un peculiar modo de ‘relación de poder’ entre la representación y la instancia enunciativa.”<sup>2</sup> Una vez más hay que señalar la diferencia entre la imagen fotográfica y la imagen fotorrealista en este respecto: mientras que en la imagen fotográfica forzosamente hay un punto de vista *físico*, en la imagen fotorrealista el punto de vista es *virtual* (determinado por la vista de la ‘camara virtual’ sobre el modelo computarizado).

Los siguientes conceptos son referentes los personajes representados en la imagen (en caso de que los haya). Por un lado, podemos identificar la actitud que presentan los personajes a partir de pistas que éstos muestran, tales como gestos, poses, miradas, etc. También podemos examinar la dirección sus miradas y lo que esto puede connotar; según Marzal Felici, “la mirada hacia la cámara del personaje [...] en ocasiones, subraya la presencia del dispositivo técnico que hace posible la propia representación.”<sup>3</sup> Ligado a esto se encuentra la calificación de los personajes, o “el estudio de los modos de calificación de los personajes por parte de la instancia enunciativa [el hipotético fotógrafo o renderista].”<sup>4</sup> La instancia enunciativa puede calificar a los personajes con ironía, compasión, desdén, etc.; la identificación de estos calificadores dependerá en gran medida de la intuición y agudeza del analista.

Algo que es de suma importancia y que hay que tener en mente al analizar los personajes presentes en un render es el hecho de que todos los personajes son *seleccionados*

1 *Ídem*, p.219

2 *Ídem*, p.219

3 *Ídem*, p.221

4 *Ídem*, p.219

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

*individual* y específicamente (usualmente de un ‘banco’ de escalas humanas) y colocados dentro de la escena de manera artificial. Esto tiene dos implicaciones ligadas entre sí: por un lado esta selección es un fuerte acto enunciativo, dado que se elige ‘quien’ (y ‘quien no’) esta presente en la escena; por otro lado el que cada individuo haya sido primero descontextualizado (usualmente son recortados de otras fotografías) y recontextualizados dentro de la escena virtual implica que la existencia de un abismo insalvable entre éstos y la escena en la cual son colocados, dado que la interacción entre los personajes y su entorno no es real, sino simulada.

El siguiente concepto es de gran importancia: la *transparencia enunciativa o verosimilitud de la representación*. Tomando a la fotografía como ejemplo para explicar este concepto, hay que recordar lo dicho acerca de este tipo de imagen a lo largo de este texto: la imagen fotográfica implica una selección, una puesta en escena y un dispositivo (la cámara); en otras palabras es la imagen fotográfica es una *enunciación hecha mediante un dispositivo*. Según Marzal Felici, el sistema de representación ‘clásico’ se esfuerza por hacer ‘transparente’ el dispositivo y el acto de enunciación como intento de obtener una imagen que sea una representación ‘verosímil’ de la realidad; se guía por el “principio de transparencia enunciativa”: “El sistema representacional fotográfico dominante (que podríamos dominar ‘clásico’) elimina toda huella de la existencia del propio dispositivo, a través de la sutura y borrado de toda pista que apunte hacia éste.”<sup>1</sup>

Entonces, cuando una fotografía es considerada como *verosímil* (cuando no revela su grado de artificio, y que inclusive pueda llegar a una ‘impresión de realidad’), deberá guiarse por el “principio de transparencia enunciativa”, borrando las posibles huellas que delaten la presencia del dispositivo, *ocultando el artificio* de la imagen y la puesta en escena, etc.; factores tales como la mirada de los personajes hacia la cámara (como ya se mencionó) o el uso de composicio-

1 *Ídem*, p.220

nes muy elaboradas pondrán en jaque esta verosimilitud o transparencia enunciativa. Esto dicho, al analizar imágenes sintéticas fotorrealistas tendríamos que estudiar hasta que medida (y cómo) es que *simulan* el principio de transparencia enunciativa de lo que Marzal Felici llama el sistema de representación fotográfica 'clásica' o 'verosímil'.

Así la consideración de los factores mencionados nos permite concretar la naturaleza de la *enunciación* y de la *instancia enunciativa*: el punto de vista articulado por un sujeto hipotético (el propio fotógrafo en el caso de la imagen fotográfica) que nos 'ofrece su mirada' (o que nos insta a 'ponemos en sus zapatos') al ver la imagen. Como ya se mencionó, la instancia enunciativa puede estar presente o ausente en la imagen; la enunciación puede ser transparente o puede obviar su artificio. Asimismo, la enunciación de la imagen puede suscitar una reacción de identificación o distanciamiento emotivo en el espectador concreto.<sup>1</sup>

Como último concepto de esta categoría de análisis (4a. Articulación del punto de vista) nos encontramos con el concepto de *relaciones intertextuales*. Con esto, se hace referencia a la posible presencia de referencia o influencias de otras imágenes o géneros en la imagen; dice Marzal Felici que el fotógrafo (o cualquier creador de imágenes) "no puede evitar las influencias de la obra de otros fotógrafos, y de obras que traspasan los límites, de la propia fotografía, como la pintura, el cómic, el cine, el discurso televisivo, la publicidad [...]"<sup>2</sup> etc.; el reconocimiento de éstas influencias y referencias dependerá del bagaje y de la argumentación del propio analista. Está de más recordar que, como se dijo en el capítulo pasado (I.3), la imagen sintética fotorrealista en primera instancia tiene ya una 'relación intertextual' con

1 En cuanto a la identificación el distanciamiento emotivo, Marzal Felici dice: "La identificación y el distanciamiento son dos estrategias enunciativas que implican efectos discursivos muy distintos en el espectador. La identificación es más frecuente en aquellas fotografías [...] donde la impresión de realidad es el principal efecto buscado. [...] El distanciamiento es un efecto discursivo que se produce, a menudo, cuando el espectador es consciente de la naturaleza convencional o artificial de la propia representación." Marzal Felici, J. (2009). *Op.cit.* p.223

2 *Ídem*, p.224

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

la propia fotografía.

La siguiente categoría de análisis en el nivel enunciativo es el *discurso articulado en el texto de acompañamiento* (4b). Como ya se mencionó, el texto juega un papel importante como anclaje, orientando el significado y propiciando una cierta interpretación de la imagen. En esta categoría se analizar (de manera muy general) el discurso, los valores o las ideologías que el texto de acompañamiento articula y que pueden influir en el significado de la imagen.

Por último, para concluir el análisis se hará una *interpretación global de la imagen* (4c), de carácter subjetivo, en la cual se intenten enlazar los distintos niveles y conceptos para llegar a una interpretación sintética y más o menos unitaria. Como dice Marzal Felici, “se trata de ofrecer una lectura crítica de la imagen desde una visión de totalidad, para lo cual habrá de hacerse una síntesis de los aspectos tratados más relevantes, aunque bajo una o varias perspectivas que relacionen las diferentes hipótesis enunciadas durante el análisis.”<sup>1</sup>

Nivel de análisis	Categoría de análisis	Conceptos
4. Nivel enunciativo	4a. Articulación del punto de vista	Punto de vista (físico/virtual) Actitud y miradas de los personajes Calificadores Transparencia/verosimilitud/artificio Enunciación/instancia enunciativa Relaciones intertextuales
	4b. Discurso articulado en el texto de acompañamiento	
	4c. Interpretación global de la imagen	

Antes de comenzar con el análisis propiamente dicho, no está de más dejar claros los objetivos (y las hipótesis) que motivan el análisis y orientan la interpretación, ya que, como bien señala Martine Joly, “un buen análisis se define primero por sus objetivos.”<sup>2</sup> Uno de los factores fundamentales que sirven como base al análisis es la consideración de estas

1 *Ídem*, p.2 24

2 Joly, M. (1999). *Op.cit.* p.55

imágenes como un imágenes que encarnan 'realismo de segundo orden'<sup>1</sup>: en otras palabras, no se debe de olvidar la naturaleza de los renders arquitectónicos fotorrealistas como *fotografías simuladas*. Así, uno de los objetivos principales es *identificar de qué manera (y hasta qué punto) éstas imágenes simulan el paradigma de representación 'realista' de la fotografía*. Esto significa que muchas de las reflexiones suscitadas por el análisis serán a manera de comparación entre estos dos tipos de imagen.

Otro de los objetivos es identificar la *orientación estética* de los renders arquitectónicos fotorrealistas elegidos. Una vez más, esto se realizará a manera de comparación: se trata de identificar hasta qué punto la estética fotorrealista es idéntica a la estética fotográfica, o si más bien cuenta con una estética propia.

Por otro lado, es importante mencionar que el análisis y la interpretación se realizan bajo la hipótesis de que los renders arquitectónicos fotorrealistas pueden entenderse como *imágenes que mantienen una relación intencional promocional<sup>2</sup> con el proyecto arquitectónico* (en lo cual, su interacción con el texto de acompañamiento puede llegar a jugar un papel fundamental): el análisis intentará proveer los elementos necesarios para interpretar a las imágenes de esta manera.

Por último, cabe mencionar el criterio de selección de las imágenes a analizar. En cuanto a la selección de renders arquitectónicos, hay que señalar que sería un error afirmar que existe una uniformidad en la estética de los renders y en la manera en la cual son utilizados para representar proyectos arquitectónicos. Bajo este entendido, los ejemplos elegidos no suponen una muestra que pretenda demostrar la existencia de tendencias 'predominantes' en la producción de éstas imágenes; se requeriría de un estudio con un muestreo de una gran amplitud cuantitativa para poder fundamentar una hipótesis de éste tipo. El presente estu-

1 En el apartado I.3 se explica dicho concepto con mayor detalle

2 Véase el apartado anterior (II.1)

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

dio no tiene alcances tan ambiciosos o amplios: tan sólo se pretende analizar y dilucidar, hasta la medida de lo posible, lo que podría pensarse como *tan sólo dos* (y no necesariamente las únicas dos) de las tendencias en la producción de renders arquitectónicos en la actualidad: uno que apunta hacia la perfección del fotorrealismo simulado, y otro que se distancia de éste de diversas maneras. Así, las imágenes elegidas para el análisis serán las que, a nuestro criterio, mejor puedan servir para cumplir los objetivos y para ejemplificar las tendencias ya mencionadas.

### *II.2.3 La búsqueda por el fotorrealismo simulado: Sala de Conciertos y Centro de Conferencias de Malmö*<sup>1</sup>

Podemos comenzar con el *nivel contextual* (1) señalando que la presente imagen constituye el render de un proyecto para una nueva sala de conciertos y centro de conferencias en Malmö (Suecia). Elaborado por el famoso taller de arquitectura sueco llamado Snohetta, el proyecto fue elegido como segundo lugar (la construcción fue otorgada al proyecto elaborado por Schmidt Hammer Lansen) en la competencia que se llevó a cabo; así, la imagen retrata un proyecto que no tiene posibilidades de ser construido por no haber conseguido el primer sitio en el certamen. La elaboración de la imagen propiamente dicha fue llevada a cabo por Mir, un pequeño estudio ubicado en Noruega que se dedica exclusivamente a fabricar renders para despachos de la talla de Norman Foster y BIG (Bjarke Ingels Group).

Consultada en la página oficial de Snohetta<sup>2</sup>, la imagen cuenta con un texto de acompañamiento el cual se dedica a presentar las virtudes del proyecto (según los propios diseñadores), tales como la creación de espacios públicos generosos, la accesibilidad, la permeabilidad peatonal, su naturaleza tripartita de “edificación, espacio público y paisaje”, etc.

1 Ver imagen #1 en Apéndice (p.162)

2 <<http://snohetta.com/project/143-malmo-concert-hall-and-conference-center>> [Consultada el 23 de diciembre de 2015]

La imagen elegida (la 'principal' entre las diversas imágenes que retratan al proyecto en el sitio web) es a color, en formato horizontal y, cuando es vista en el sitio web, ocupa prácticamente todo el espacio de la pantalla. Podría especularse que el objetivo fotográfico (el ángulo de 'visión' del lente) simulado sería un objetivo regular, es decir, el objetivo fotográfico que más se asemeja a la visión del ser humano.

Resulta muy importante notar el carácter singular del grupo MIR, el cual en su sitio web oficial<sup>1</sup> presenta la 'filosofía' que emplea en la creación de imágenes; filosofía la cual se afirma que diverge, o va más allá, de lo que denominan como la "categoría de visualización arquitectónica 3D". MIR, quienes se autodenominan como "un taller creativo que se especializa en retratar arquitectura sin construir", afirman que se "enfocan en crear una sensación general única en la imagen, en vez de instruir de manera forzada al espectador en lo que éste debe pensar y sentir acerca del proyecto. Una imagen MIR deja espacio para la experiencia individual." Con este propósito en mente, enumeran tres estrategias<sup>2</sup> por aplicar: efectos lumínicos lo más 'naturales' posibles, para "crear imágenes con las cuales puedan relacionarse los humanos instintivamente"; el cuidado en la composición, ángulo de cámara, etc.; y evitar los elementos simbólicos que pudieran 'instruir' al receptor en su experiencia (mencionan que se pone en duda "el uso de marcadores simbólicos tales como 'Niños con globos' o 'Mujeres a la moda yendo de compras').

Pasando al *nivel morfológico* (2) de análisis y a la descripción del motivo de la imagen, podemos comenzar por decir que ésta muestra una escena al aire libre en un día despejado en el cual se puede ver un cuerpo de agua (un río o un canal). En una de las orillas se presenta un andador peatonal, en el otro se encuentra el proyecto y al fondo puede verse una torre o campanario de una edificación presumiblemente antigua. Hay personas realizando diversas

1 <<http://mir.no/>> [Consultada el 23 de diciembre de 2015]

2 <<http://mir.no/info/philosophy/>> [Consultada el 23 de diciembre de 2015]

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

actividades en ambas orillas del río. En primera instancia, es realmente difícil distinguir los elementos sintéticos de los elementos fotográficos; es difícil identificar dónde acaba la fotografía y empieza el render. Sólo a partir del conocimiento de estar viendo una hipótesis formal de un objeto inexistente (y a partir de las demás imágenes mostradas en el sitio web) podríamos deducir los elementos arquitectónicos sintéticos; a partir de esto podemos también asumir que, dado que se puede ver el proyecto reflejado en el agua, ésta última es igualmente de origen sintético.

Aunque formalmente no pueden identificarse puntos, éste se manifiesta como el centro de interés que constituye la estructura más alta (de color blanco) del proyecto arquitectónico; asimismo, hay dos puntos de fuga, pero de éstos sólo el de la derecha es marcado (por el cauce del río). El elemento morfológico predominante son las líneas horizontales y diagonales. Las líneas que más resaltan en la imagen son las que conforman ambas orillas del río y las diversas líneas oblicuas que son parte de la forma del proyecto arquitectónico. Las únicas líneas verticales pueden apreciarse en la torre o campanario de la edificación antigua.

Pueden identificarse al menos tres planos en la imagen: en primer plano se encuentran dos mujeres sentadas en lo que parece ser un escalón a la izquierda, y un pequeño fragmento de vegetación en la esquina superior derecha; en segundo plano encontramos el cuerpo de agua (con un par de personas transitando en un kayak) con sus dos orillas, el proyecto arquitectónico y personas dispersas o en pequeños grupos; en tercer plano, a lo lejos, se encuentra la edificación antigua, vegetación y lo que parece ser un puente. En cuanto a la escala, se trata de una toma general, con muchos de los elementos situados en la lejanía del espacio de la representación. Cabe mencionar la presencia de mucho aire o espacio en la zona superior, lo cual podría alcanzar hasta un 50% de la imagen.

En cuanto a las formas, la mayoría de ellas son angulares y de geometrías oblicuas; predominan las formas asimétricas. Destacan las formas irregulares del proyecto arquitectónico

con muchas líneas diagonales. Esta geometría irregular resuena en el quiebre en el cauce del río y en el ángulo en el cual se fuga hacia el horizonte. La única forma geométrica regular (rectangular) es la torre del edificio antiguo y, quizás, el cuadrado que es conformado por las dos mujeres sentadas en la esquina inferior izquierda.

Existe una gran variedad y riqueza de texturas: el agua ondulante, la rugosidad del pavimento y las partes inferiores del proyecto arquitectónico, la vegetación y la textura lisa de la parte 'protuberante' del proyecto. Es notable la gran calidad y cuidado en el fotorrealismo de las texturas sintéticas: no resulta posible distinguirlas como tales. Inclusive la textura del agua (la cual deducimos su naturaleza sintética por los reflejos del proyecto arquitectónico) podría pasar fácilmente por agua natural.

La iluminación simulada es de carácter 'natural' y cenital: toda la luz parece provenir de un 'sol hipotético' situado fuera del encuadre de la imagen. Existe un interesante juego de claroscuros, con áreas de la imagen fuertemente iluminadas (como el elemento protuberante del proyecto arquitectónico) que contrastan con otras áreas que permanecen en penumbra (algunas de las partes inferiores del proyecto) y las sombras de las personas y la vegetación. Es notable como la iluminación conseguida en la imagen es totalmente consistente con la 'filosofía' del grupo MIR: efectivamente, la iluminación simulada es (prácticamente) perfectamente 'natural'. Tal es el grado de 'naturalidad' o fotorrealismo en la iluminación que inclusive es difícil saber si las sombras de los elementos fotográficos (tales como las mujeres en primer plano) son 'originales' (de la fotografía original de la cual fueron 'recortadas') o también simuladas; asimismo, este cuidado puede apreciarse al ver la manera en la cual las sombras de los personajes lejanos se 'quiebran' sobre las escalinatas. El único error en que, sólo después de una cuidadosa inspección de la imagen, devela el artificio del sombreado sintético es una minúscula área 'píxeleada' en la esquina inferior derecha de la imagen.

En cuanto al color, la imagen presenta una gama cromática

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

y tonal bastante amplia, desde el negro oscuro y el blanco brillante, pasando por varias tonalidades de azul, verde y algunos toques rojizos. No obstante, puede reconocerse la presencia de dos gamas cromáticas dominantes: los azules (en gran parte por el cielo abierto que ocupa gran parte de la imagen) y los tonos que oscilan entre el café claro (o beige) y el gris. En ambas gamas cromáticas predominan los tonos claros y suaves, lo cual transmite 'frescura' y tranquilidad. Cabe también mencionar la gradiente de azul en la parte superior de la imagen, la cual comienza en un azul fuerte en la parte superior y termina casi en blanco cuando llega al horizonte.

Pasando al *nivel compositivo* (3) de análisis, en cuanto al *sistema sintáctico* (3a) podemos señalar de nuevo la existencia de dos puntos de fuga, situados en el centro izquierda y en la extrema derecha de la imagen. Si bien el punto de fuga del lado izquierdo pasa desapercibido (en gran medida por la geometría irregular de la arquitectura), el punto de fuga de la derecha actúa como un elemento sintáctico que dota de dinamismo a la imagen; esto se debe a la manera en la cual el quiebre en el cauce del río conduce a que éste se fugue hacia el punto derecho, lo cual genera una serie de líneas oblicuas en la parte inferior de la imagen (tales como las líneas fuertemente fugadas del pavimento en la orilla derecha del río). La tensión generada entre estas líneas oblicuas y la geometría irregular de la arquitectura construyen una imagen muy dinámica (al menos en su mitad inferior).

Este dinamismo de líneas y formas en la mitad inferior de la imagen contrasta con la mitad superior, completamente desprovista de cualquier elemento morfológico, con excepción de la gradiente de azul-blanco ya mencionada. No obstante ésta gradiente juega un sutil pero importante papel en la composición de la imagen. La paulatina degradación del color hace que la mirada y la atención del espectador se dirijan naturalmente hacia el horizonte de la imagen. Así, se consigue una gran cantidad de 'aire' en la imagen, el cual, evitando convertirse en un simple espacio 'vacío', armoniza con la parte inferior y resalta la geometría de la arquitectura.

Nos encontramos con una imagen balanceada y dinámica que exhibe un cuidadoso trabajo compositivo. El peso está distribuido en torno a la línea de horizonte, donde encontramos los centros principales de interés (principalmente la protuberancia de geometría irregular); debajo de la línea de horizonte las líneas oblicuas hacen eco de las geometrías irregulares de la arquitectura; por encima de la línea de horizonte la gran cantidad de aire y los colores suaves permiten que la imagen no se sienta saturada.

En lo referente a la construcción del *espacio de la representación* (3b), la imagen encuadra un campo visual bastante amplio y profundo. Existen diversos elementos que enuncian el (hipotético) fuera de campo. La manera en la cual la arquitectura y el cuerpo de agua son 'cortados' por el encuadre, el fragmento de árbol en la esquina superior derecha y la sombra en la parte inferior proveniente de un árbol que se encontraría 'detrás' de nosotros: todos estos son elementos que parecen enunciar la existencia de un espacio más allá del encuadre de la imagen.

La imagen retrata un espacio concreto: podemos identificar claramente que nos encontramos al aire libre, ante una rivera en un día soleado, con personas realizando diversas actividades o descansando. La presencia 'casual' de personas contribuye también a humanizar el espacio y dotarlo de habitabilidad: ver la imagen nos transporta 'dentro' de ese espacio como un personaje más. A esto también contribuye el trabajado fotorrealismo de las texturas, sombras y colores, ya que en otros casos (como en la siguiente imagen que se analizará) cuando éstos son visiblemente 'artificiales', el espacio puede parecer menos habitable o concreto.

En cuanto a la puesta en escena, se da algo que frecuentemente sucede en los renders arquitectónicos: si bien sabemos que todos los objetos y personajes son parte de una cuidada escenificación (y recordamos que más allá de la imagen nunca existió una interacción real entre los personajes y su entorno), estos son dispuestos de una manera en la cual la puesta en escena desaparece; los personajes y los objetos son retratados de una manera aparentemente

'natural' y 'espontánea.'

Esta espontaneidad de la escena se liga directamente con el *tiempo de la representación* (3c). La presente imagen simula a la perfección la instantaneidad de la fotografía: da la sensación de que la imagen es un instante congelado, un corte sobre el continuum del tiempo. A esto contribuye, entre otras cosas, la ya mencionada espontaneidad de los personajes; algunos de ellos (como es el caso de las dos personas en el kayak) son retratados en la mitad de un movimiento. Asimismo, el color del cielo y la proyección de las sombras nos puede dar algunas indicaciones acerca de la hipotética hora del día con la cual fue pensada la imagen (por lo general, los softwares de modelado en 3d permiten aplicar una simulación de la iluminación solar al modelo, introduciendo parámetros de fecha y hora del día específicos).

Pasando al *nivel enunciativo* (4) de análisis, en cuanto a la *articulación del punto de vista*, podemos afirmar que el punto de vista elegido ejerce un papel fundamental en la totalidad de la imagen. No está de más recordar que mientras que en la imagen fotográfica puede hablarse de un punto de vista *fijo*, en el caso del render arquitectónico (y cualquier imagen sintética creada a partir de un modelo computarizado) el punto de vista es *virtual*; es un punto de vista obtenido a partir de una ubicación elegida para la cámara virtual sobre la escena/modelo computarizado dentro del software. Con esto en mente, podemos constatar que el punto de vista virtual en la presente imagen es una simulación de lo que sería el nivel de ojos de una persona (1.60m aprox). Aunque este punto de vista es decididamente 'natural' y propicia a que el espectador se sitúe 'en los zapatos' del 'testigo hipotético' de la escena, hay que recordar que es en realidad fruto de una elección específica: aunque una cámara virtual (al no tener las limitaciones físicas de una cámara real) puede ubicarse 'donde sea' (llegando inclusive a crear 'perspectivas imposibles'), el creador de esta imagen decidió ubicarla para simular la altura del nivel de ojos humano.

En cuanto a los personajes de la imagen, cabe notar un

cierto grado de 'anonimato': la mayoría de ellos están ubicados a una gran distancia, y aquellos que no lo están (como las mujeres en primer plano) se encuentran de espaldas; no es posible ver ningún rostro, gesto o característica que delate alguna actitud o que nos permita saber algo más de ellos. Pueden identificarse dos consecuencias de este anonimato de los personajes: por un lado, al no tener ninguna interacción con la 'cámara' (por así decirlo), propicia a que la instancia enunciativa sea 'invisible' o ausente; por otro lado, los personajes anónimos logran humanizar el espacio y transmitir una sensación de 'cotidianeidad', sin que esto reste importancia o desvíe la atención de la arquitectura.

Pasando a la cuestión de la verosimilitud de la representación, podemos afirmar que nos encontramos frente a una imagen altamente verosímil, una imagen que se esfuerza por lograr la 'impresión de realidad'. Esto se logra gracias a una serie de características que responden al 'principio de transparencia enunciativa' de la representación realista: características tales como la espontaneidad de los personajes, la aparente continuación de la escena fuera del encuadre, la temporalidad 'instantánea' y el punto de vista de vista 'neutro' (a nivel de ojos) contribuyen a crear una imagen en la cual la presencia del dispositivo es invisible y el alto grado de artificio y puesta en escena son efectivamente ocultados. Evidentemente, a ésta verosimilitud o 'impresión de realidad' también contribuye el alto nivel de fotorrealismo (en las texturas, colores, iluminación y sombreado) que logra 'esconder' su naturaleza sintética; aun cumpliendo con el principio de transparencia enunciativa, una imagen sintética que exhiba texturas, colores o iluminación visiblemente artificiales difícilmente podría llegar a ser verosímil.

En cuanto a las relaciones intertextuales, es difícil identificar alguna; en este aspecto, como en otros, la imagen es bastante 'neutra'. Esto puede entenderse como resultado de la 'filosofía' del grupo MIR, quienes dicen evitar marcadores simbólicos 'tendenciosos' y procurar la ambigüedad en las imágenes que crean.

Prosiguiendo con el análisis del *discurso articulado en el*

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

*texto de acompañamiento*, podemos también notar una cierta neutralidad en este aspecto. El texto es bastante sobrio, y es difícil hablar de la presencia de un discurso ideológicamente cargado. El texto se limita a describir las (hipotéticas) cualidades del proyecto (relativas al espacio público, la permeabilidad peatonal, el diseño paisajístico, la funcionalidad etc.) Podría decirse que el texto contribuye a la 'neutralidad' de la imagen misma.

Esto dicho, podemos comenzar la *interpretación global de la imagen* señalando que nos encontramos con una imagen sintética que es casi indistinguible de una fotografía real: es una imagen de un fotorrealismo casi perfecto. Dicho fotorrealismo es logrado tanto en el ámbito formal (en su estética) como en el ámbito del contenido (lo representado).

En cuanto al ámbito formal de la imagen, el fotorrealismo se manifiesta en las texturas, la iluminación 'natural', las sombras (con excepción del minúsculo error en la parte inferior derecha), el agua, etc. Es evidente que todos estos elementos fueron arduamente trabajados en conjunto para lograr una imagen con una estética que simula la estética del realismo fotográfico.

Por otro lado, en el ámbito del contenido de la imagen el fotorrealismo se manifiesta mediante al punto de vista a nivel de ojos, la temporalidad instantánea y la espontaneidad de la escena, la aparente continuación de la escena hacia un 'más allá' del encuadre y el principio de transparencia enunciativa u ocultamiento del artificio. Todas estas son convenciones de representación, tomadas del 'canon' de la fotografía realista y simuladas por medios computarizados, las cuales contribuyen (en conjunto con las características formales ya mencionadas) a crear una imagen de una patente verosimilitud o 'impresión de realidad'.

En general, podemos decir que nos encontramos frente a una imagen bastante discreta pero con un cuidado trabajo compositivo. El fotorrealismo ya mencionado se despliega con aparente naturalidad; las diversas líneas oblicuas generan una tensión que dota de un sutil dinamismo a la imagen

sin que llegue a ser demasiado vistoso; la gama cromática y tonal es variada pero abundan los colores frescos o neutros; los personajes son 'actores anónimos' (al estar demasiado lejos o de espaldas): estas son características que contribuyen a lograr una imagen balanceada (y bastante agradable a la vista) que transmite tranquilidad y un cierto sentimiento de espontaneidad. De igual manera, aunque sabemos que el proyecto arquitectónico es el foco de atención, este hecho no se manifiesta de manera forzada o demasiado obvia: la arquitectura aparece como un elemento más de la escena representada. Todo esto es congruente con la 'filosofía' del grupo MIR, quienes se dicen esforzar en que sus imágenes sean 'naturales', poco 'impositivas' y estéticamente placenteras.

No obstante, es importante no olvidar la naturaleza sintética y el arduo trabajo que hay detrás de una imagen tan aparentemente 'natural', 'realista' y 'espontánea' como ésta. En otras palabras, es importante tener en mente que, aunque la imagen pueda retratar una escena de la manera que una fotografía 'casual' lo haría, no deja de ser, en última instancia, una mera simulación: cada mínimo detalle, desde el ángulo de la toma hasta la textura del agua, fue elegido o fabricado con miras a crear una imagen que fuese indistinguible de una fotografía de estas características. Así, teniendo en cuenta la manera en la cual se producen estas imágenes, podemos afirmar que la espontaneidad y la naturalidad que presenta son elaboradas fabricaciones.

Esto último da un indicio para poder identificar la dimensión promocional de esta imagen. Es un hecho que, a diferencia de lo que ocurre con otros renders (véase el próximo análisis), la imagen (y el texto) con el que nos encontramos no se encuentran cargadas con valores o con una cierta inclinación ideológica clara de antemano; es una imagen fotorrealista que irradia 'naturalidad' y es, de cierta manera, poco pretenciosa. No obstante, como ya se dijo, esta naturalidad es enteramente *simulada*: algo que podría ser el resultado de una fotografía 'casual' es, en cambio, fruto de un elaborado proceso de fabricación y de complejas herramientas tecnológicas. Así, podemos entender que en

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

esta naturalidad fabricada radica la relación intencional promocional que la imagen mantiene con el proyecto arquitectónico: se fabrica una imagen perfectamente fotorrealista y natural, lo cual permite retratar al proyecto de la manera más favorable posible y, al mismo tiempo, mantener la verosimilitud y el realismo propios de fotografía. En otras palabras, nos encontramos con una *pseudofotografía* que oculta su naturaleza sintética, una imagen que al representar un objeto inexistente como si de hecho ya 'estuviera ahí' resulta en una suerte de espejismo.

### *II.2.5 Más allá del fotorrealismo simulado: El Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México*<sup>1</sup>

En el *nivel contextual* (1), podemos señalar que la presente imagen es un render del proyecto para el nuevo aeropuerto de la Ciudad de México, propuesta por el estudio de Fernando Romero (FR-EE) en colaboración con el famoso arquitecto inglés Norman Foster. La propuesta, ganadora del concurso abierto para este proyecto, se encuentra actualmente en las primeras etapas de su construcción; la página oficial de Fernando Romero<sup>2</sup> (lugar del cual se extrajo la imagen) ubica al año 2020 como el año en el que será concluido. El texto que acompaña a la imagen (el cual, a pesar de ser un estudio situado en México, sólo se encuentra en inglés) lee:

“En respuesta a las necesidades del desarrollo de infraestructura más grande en Latinoamérica, el equipo de colaboración diseñó la Terminal del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México con el objetivo de revolucionar el diseño de aeropuertos y la experiencia de viajar. Una vez concluido, el edificio y la infraestructura no sólo funcionaran a lo largo de la duración del siglo XXI, sino también evolucionará para convertirse en un ícono para México. El “Aeropuerto del Futuro” está diseñado inspirándose en el pasado; la forma, el simbolismo y la gran monumentalidad

1 Ver imagen #2 en Apéndice (p.162)

2 <<http://www.fr-ee.org/#5-New+Mexico+City+International+Airport>>  
[Consultada el 9 de Diciembre 2015]

del edificio son todos inspirados en el arte y la arquitectura mexicanas. Diseñado para ser el aeropuerto más sustentable del mundo, el primero con certificación LEED, la terminal única está siendo planteada para minimizar costos y maximizar experiencia.”<sup>1</sup>

La imagen es a color, en formato horizontal y, cuando es vista en el sitio web, ocupa prácticamente todo el espacio de la pantalla. El objetivo fotográfico (el ángulo de ‘visión’ del lente) simulado oscilaría entre un objetivo regular (el más similar a la visión humana) y un gran angular, dado que no se aprecia una distorsión en la perspectiva.

El proyecto ha suscitado diversas polémicas desde un inicio. Existen investigaciones que presentan al concurso como mero simulacro o ‘cortina de humo’, detrás del cual había un negocio multimillonario pactado con anterioridad: la revista *Proceso* le dedicó a éste tema un artículo y la portada de su edición número 1975 con el título “Proyecto Aeropuerto: La trama oculta”, en donde se habla (entre otras cosas) acerca de la posibilidad de que el concurso fuera una mera simulación (con el ganador decidido de antemano), así como también de los vínculos entre la gestión del proyecto y los intereses comerciales del llamado Grupo Atlacomulco<sup>2</sup>. Otros, han criticado el proyecto desde el punto de vista ambiental: entre los problemas destacados están la poco idónea calidad del terreno elegido (el lago de Texcoco) y el enorme problema (y la falta de estudios al respecto) que implicará el abastecimiento de agua para el aeropuerto y la zona urbana que planea desarrollarse a su alrededor.<sup>3</sup>

Comenzando con la descripción del motivo de la imagen en el análisis del *nivel morfológico* (2), se trata de un ren-

1 *Ídem* (trad.lib.)

2 Villamil, J. (2014, Septiembre 7). *El gran negocio del Grupo Atlacomulco*. Revista *Proceso*, (No. 1975), p.6–11.

3 Ortuño G. *Los 9 riesgos ambientales de construir el nuevo aeropuerto del DF en el Lago de Texcoco*. 13 de enero del 2015 [Fecha de consulta: 9 de Diciembre 2015] Disponible en: <<http://www.animalpolitico.com/2015/01/los-9-riesgos-ambientales-de-construir-el-nuevo-aeropuerto-del-df-en-el-lago-de-texcoco/>>

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

der de lo que sería el interior de la edificación. Se presenta un espacio de grandes proporciones (probablemente el espacio central del proyecto) con una gran cantidad de luz entrando por una cubierta ligera de enormes dimensiones. El espacio está lleno de actividad y de gente circulando. Se puede apreciar lo que parecen ser tiendas, restaurantes y esculturas prehispánicas, entre otras cosas. En el fondo, pueden verse las siluetas de aviones 'estacionados'. Existe una combinación de elementos sintéticos y elementos fotográficos: el edificio es sintético en su totalidad, mientras que las personas (y posiblemente también las esculturas prehispánicas) son elementos fotográficos insertados dentro de la escena.

El punto como elemento morfológico se manifiesta en el punto de fuga, situado justo al centro de la imagen; asimismo podría decirse que la cabeza olmeca es también un punto o centro de interés. Las líneas, por otro lado, tienen una mayor presencia. Dos líneas horizontales dominan la imagen: la línea de horizonte (la cual divide tajantemente en dos a la imagen) y la línea que se encuentra dónde están las escaleras. Las esculturas prehispánicas, así como las columnas de apoyo de la cubierta, forman líneas verticales.

Pueden identificarse tres planos en la imagen: en el primer plano se encuentran las escaleras eléctricas y las personas que están descendiendo; en segundo plano se encuentra el espacio 'central', con las esculturas y algunas tiendas; en tercer plano podemos ver las siluetas de los aviones, con la terminal se extiende hasta el horizonte.

En cuanto a la escala, se trata de una toma de conjunto, con muchos de los elementos situados en la lejanía del espacio de la representación. Esto contrasta con los elementos situados en primer plano (las escaleras y las personas), lo cual reduce la abrumadora escala y permite situarnos 'dentro' del espacio.

La imagen es compleja en cuanto a las formas. En la mitad inferior encontramos una gran diversidad (inclusive saturación) de formas, algunas geométricas (como los restau-

rantes y las esculturas) y algunas complejas (tales como personas). En contraste a esta diversidad, la mitad superior de la imagen está protagonizada por las formas ondulantes generadas por el sinnúmero de triángulos que conforman la cubierta. De igual manera, las texturas son contrastantes entre las dos partes de la imagen: mientras que en la parte inferior predominan las texturas lisas y reflejantes (con las texturas pétreas de las esculturas como excepción), el entramado de la cubierta forma una gran superficie con una textura de 'red'. Cabe notar la 'artificialidad' de la mayoría de las texturas.

La iluminación en la imagen es de clave alta (predominio de la luz sobre la sombra) y aparentemente cenital. Esta luminosidad predomina en gran parte de la imagen: los únicos contrastes fuertes son dados por la vegetación, la vestimenta de las personas en primer plano y la sombra de la cabeza olmeca. No obstante, podría decirse que la iluminación conseguida con el software dista mucho de ser semejante a algo que podría obtenerse en la realidad fenoménica: si bien parecería ser una simulación de luz natural (no se aprecia ninguna fuente de luz artificial en la cubierta), el sol (tamizado y refractado por la cubierta) presenta una luminosidad y una brillantez más allá de cualquier parámetro 'natural'. Cabe notar la sombra 'falsa' de las otras esculturas prehispanicas, lo cual podría haber sido un error o un recurso utilizado para agregar dramatismo.

Los colores son también muy distintos en cada una de las dos partes de la imagen. En la parte inferior predominan los colores pálidos, tendiendo a los tonos grisáceos, mientras que en la parte superior existe una dramática gradiente que va desde el rojo vivo en los extremos hasta el amarillo brillante en el centro.

Pasando al *nivel compositivo* (3), en el *sistema sintáctico* (3a) podemos mencionar una vez más el punto de fuga ubicado justo en el centro geométrico de la imagen, subrayado por la gran profundidad del campo y por las escaleras en primer plano. No obstante, la perspectiva no juega un papel tan importante en la tensión visual de la composición: los

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

fuertes contrastes de colores, líneas horizontales y formas, generan una gran tensión entre la mitad superior y la mitad inferior de la imagen.

Así, la mitad superior de la composición (la gran cubierta) tiene el mayor peso y fuerza plástica en la composición de la imagen; esta parte de la imagen es la que inmediatamente atrae la vista del espectador por sus cualidades espectaculares. No obstante, las esculturas prehispánicas, ubicadas según la ley de tercios, también poseen mucha fuerza plástica; las esculturas 'gemelas' de la izquierda inclusive presentan el único elemento vertical que irrumpe en la mitad superior de la imagen. Se puede hablar de un desequilibrio o saturación compositiva, dada principalmente por los fuertes contrastes entre una mitad superior de fuertes colores y formas geométricas, y una mitad inferior de colores tenues y una gran diversidad de formas irregulares.

En lo referente a la construcción del *espacio de la representación* (3b), la imagen encuadra un campo visual muy amplio y de gran profundidad. El fuera de campo queda enunciado claramente por la manera en la cual la imagen encuadra un dramático espacio de abrumadoras dimensiones que parece continuar más allá del encuadre. Asumimos que el espacio es interior, no obstante sus grandes dimensiones le dotan de sentimiento de exterioridad.

La imagen presenta un espacio paradójico en lo que respecta a su concreción y habitabilidad: si bien todos los objetos visibles indican un lugar concreto (un aeropuerto) y los personajes parecen desarrollar sus actividades en un espacio habitable, las abrumadora amplitud del espacio y los dramáticos efectos de iluminación y color generan una escena de un cierto carácter onírico o 'irreal'. Éste carácter onírico es de alguna manera apaciguado por la puesta en escena: si bien sabemos que todos los objetos y personajes han sido cuidadosamente dispuestos dentro de la escena a la hora de producir el render, éstos son dispuestos intentando simular una aparente espontaneidad o naturalidad.

En cuanto al *tiempo de la representación* (3c), la imagen

intenta simular la instantaneidad de la fotografía: el hecho de que los personajes estén retratados como desarrollando actividades o movimientos de una manera 'espontánea' da la sensación como si la imagen hubiese captado un momento fugaz; cabe pensar que, si la escena estuviese desprovista de los personajes, ésta podría tener un marcado carácter de atemporalidad. Asimismo, los distintos objetos representados nos transportan a un tiempo simbólico contradictorio: las esculturas prehispánicas nos remiten al pasado mexicano, mientras que la espectral cubierta nos transporta a un futuro indefinido.

Pasando al *nivel enunciativo* (4) y a la *articulación del punto de vista*, es notable el papel fundamental que el punto de vista ejerce sobre la imagen en su totalidad. El punto de vista elegido para situar a la cámara virtual es, al igual que en la imagen anterior, una simulación de lo que sería el nivel de ojos de una persona. Esto propicia a que el espectador se sitúe 'en los zapatos' de este 'testigo' hipotético. Asimismo, la posición de dicho testigo dentro de la escena virtual es importante para el sentimiento y significado global que transmite la imagen: la posición en la cima de las escaleras establece un precario balance entre la dominación visual del espacio que se sitúa por debajo y el sometimiento a manos de la enorme estructura que atraviesa los aires.

Los personajes representados también juegan un papel importante en la enunciación de la imagen: hay que recordar que, en el caso de los renders arquitectónicos, todos los personajes son elegidos individualmente y colocados en la escena (aunque en ocasiones pueden también encontrarse a modo de 'parejas', grupos, 'madre e hijo' etc.). Podríamos decir que los personajes en primer plano tienen un papel más protagónico que los demás, dado que éstos últimos se encuentran demasiado lejos como para que cualquiera de sus características sean visibles. Estos personajes (tres mujeres y un hombre) tampoco revelan mucho: sólo podría especularse una cierta homogeneidad racial (todos parecen ser 'caucásicos') y el hecho de que dos de ellos (el hombre con el maletín y la mujer de la derecha) connotan un cierto aire 'empresarial' o de un rango social elevado. Asimismo,

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

es interesante notar el distanciamiento que presentan frente a la instancia enunciativa, ya sea porque se encuentran muy lejos o porque se mueven en dirección opuesta al sitio del testigo hipotético (las personas descendiendo las escaleras); podría decirse que existe un 'distanciamiento emocional' entre los personajes y el testigo hipotético, lo cual propicia la 'invisibilidad' de la instancia enunciativa. No obstante, cabe notar la intrigante mirada de soslayo de la mujer de la derecha, la cual parecería como si de alguna manera notase la presencia del (virtual) testigo hipotético.

Esto nos lleva directamente a la cuestión de la verosimilitud de la representación. Dejando (por el momento) a un lado el evidente artificio en los colores y los efectos lumínicos, podemos decir que la imagen se basa en lo que anteriormente llamamos el 'principio de transparencia enunciativa', el cual se basa en hacer 'invisible' a la instancia enunciativa y al dispositivo, ofreciendo un punto de vista que propicia a la 'impresión de realidad'. Esto se debe a los factores ya señalados, tales como el punto de vista a nivel de ojos, la simulación de una temporalidad 'instantánea' y el fuera de campo que parece extenderse más allá de la imagen; el único elemento que pone en jaque esta transparencia enunciativa es, como ya se mencionó, la mirada de la mujer de la izquierda que se dirige hacia nosotros (ante la cual es difícil adivinar las intenciones del autor empírico al colocarla de esta manera).

Las relaciones intertextuales son complejas en esta imagen. Primeramente podríamos señalar la relación entre esta imagen y las estructuras geodésicas de Buckminster Fuller (en especial el domo de ASM International Headquarters, o inclusive su propuesta utópica de cubrir el centro de Manhattan con una de sus estructuras). Por otro lado, nos encontramos con las esculturas prehispánicas y las connotaciones que suscitan en torno al pasado de México y los discursos en torno a la herencia prehispánica y 'lo mexicano'; cabe mencionar que las esculturas de la izquierda (parecidas a los famosos Atlantes de Tula) no corresponden (por su altura) a ninguna escultura prehispánica conocida. Por último, puede verse un logo dentro de lo que parecería

ser una tienda (cerca de la mujer de la derecha) que corresponde a la marca Chanel. Está de más decir lo paradójico que resulta la convivencia de estas referencias intertextuales dispares en un mismo sitio.

Prosiguiendo con el análisis del *discurso articulado en el texto de acompañamiento*, podemos notar la fuerte intención promocional y carga ideológica que éste contiene. Primeramente, el texto (breve y contundente), presenta una imagen 'visionaria' del proyecto, echando mano de valores referentes a lo 'vanguardista', lo 'moderno', lo 'futurista', lo 'revolucionario' (en el sentido tecnológico), etc. A esta proyección hacia el futuro se le añade la dudosa predicción/afirmación de que el proyecto "evolucionará para convertirse en un ícono para México"; afirmación la cual, si bien este no es el lugar para indagar más al respecto, nos remite directamente a al terreno de la 'arquitectura icónica' o espectacular (y a sus frecuentes críticas).

Aunado a esta imagen 'visionaria', podemos ver la manera en la cual se utiliza el pasado de México a manera de legitimación: se afirma que el proyecto "está diseñado inspirándose en el pasado; la forma el simbolismo y la gran monumentalidad del edificio son todos inspirados en el arte y la arquitectura mexicanas." Más allá de lo dudoso de esta afirmación (resulta muy difícil entender cómo es que una edificación como la que se aprecia en la imagen podría estar inspirada en el pasado de la cultura mexicana), ésta nos puede recordar a los discursos políticos oficiales que han utilizado el pasado prehispánico como una de las fuentes para construir una 'cultura nacional' en el imaginario colectivo.<sup>1</sup> Por último podemos notar el uso de la exaltación de la "experiencia" que supuestamente proporcionará el edificio: se habla de la "experiencia de viajar" y de "minimizar costos y maximizar experiencia". Esto nos remite a lo que algunos autores han llamado la condición actual de una nueva "economía de la experiencia"<sup>2</sup>; un esquema económico 'postin-

1 Cf. Bartra, R. (2014). *La jaula de la melancolía: Identidad y metamorfosis del mexicano*. Mexico DF: Penguin Random House.

2 Cf. Gilmore, J.H. (2011). *The Experience Economy* (2ª ed). Cambridge: Harvard Business Review Press

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

dustrial' basado no simplemente en la venta de productos, sino en la venta de 'experiencias' y 'emociones'.

Con todo lo dicho, pasando a la *interpretación global de la imagen*, podemos comenzar por señalar la ambivalencia que se presenta al momento de pretender categorizarla cómo una imagen fotorrealista en el sentido estricto de la palabra como fue definida anteriormente (fotorrealismo como la simulación 'perfecta' de la imagen fotográfica 'realista'). A primera vista, la imagen nos presenta con una serie de características que parecen simular el realismo fotográfico: el punto de vista a nivel de ojos, el principio de transparencia enunciativa u ocultamiento del artificio, la 'espontaneidad' o instantaneidad de la escena y los personajes, el fuera de campo que se extiende más allá del encuadre, etc.; todas estas son características que se apegan a las convenciones de representación de lo que consideramos como fotografía 'realista'.

Ahora, si bien dichas características parecerían apuntar hacia un fotorrealismo, también existen otras que lo ponen en entredicho y revelan el artificio o la 'puesta en escena'. Una de éstas radica en la 'falsedad' en la cual algunos de los objetos llegan a ser representados. Tal es el caso de las esculturas prehispánicas que se asemejan a los Atlantes de Tula: tanto su sombra es 'incorrecta', como la altura que presentan no corresponde a ningún artefacto prehispánico existente.

No obstante, la imagen no sólo se separa del fotorrealismo 'perfecto' por 'errores' en la representación de objetos: su estética también presenta características formales que se separan del fotorrealismo, es decir, de lo que podría conseguirse con una cámara fotográfica. Características tales como efectos lumínicos y las tonalidades de los colores contribuyen a crear una estética 'dramatizada' que se aleja del terreno de lo estrictamente fotorrealista, llegando a generar un ambiente de 'onirismo' o de 'irrealidad'. Así, esta contradicción entre representación realista y estética artificial genera una imagen que se sitúa en la ambigüedad de un terreno que oscila, de manera paradójica, entre el 'rea-

lismo' y la fantasía; es una imagen que, aun dejando a un lado su naturaleza artificial o sintética, suscita una ambivalencia al momento de intentar caracterizarla como verosímil o como ficticia.

Ahora bien, recordemos lo que se dijo anteriormente acerca de la promoción (subapartado II.1.4): la promoción es un modo de comunicación o retórica (originario de la publicidad de mercancías) mediante el cual se fabrica significado (el proceso de 'semiosis artificial') alrededor de algo (un objeto, persona, etc.) con el propósito de retratarlo de una manera favorable; se crean 'signos promocionales' (imágenes, textos, videos, etc.) independientes del objeto promocionado, los cuales tienen el propósito de generar una aceptación por parte del público y/o moldear su opinión.

Esto dicho, podríamos sostener que el conjunto conformado por la imagen ambigua y el texto ideológicamente saturado presenta, a nuestro juicio, características que revelan claramente su vocación promocional; su carácter de signos promocionales. Por un lado, tenemos una imagen ambigua, la cual presenta características tomadas del realismo fotográfico mezcladas con una estética que va más allá del mismo; una imagen que mezcla lo verosímil con la fantasía. Por el otro, tenemos un texto que apela a los valores e ideologías del momento, tales como lo 'sustentable', la 'identidad mexicana', lo 'futurista', etc. Se nos presenta una imagen de un 'realismo' moldeable y una estética espectacular, acompañada por un texto que pretende anclar su significado echando mano de los valores populares y 'políticamente correctos' del momento. Es una imagen sintética de un objeto que, a pesar de aún ser inexistente, se nos presenta cargada de significados y valores a priori, con la intención de generar una aceptación o aprobación de nuestra parte: por lo tanto, es posible afirmar que la imagen es un signo promocional.

### II.3 Conclusión capitular: las distintas orientaciones estéticas en el render arquitectónico y la promoción

Como ya fue mencionado anteriormente, la realización del análisis de imágenes antes presentado tenía varios objetivos: en primera, identificar las convenciones de representación que éstas imágenes toman del realismo fotográfico para construir su fotorrealismo o 'realismo de segundo orden'; en segunda, identificar su orientación estética; en tercera, probar la hipótesis de que éstas imágenes pueden entenderse como imágenes que mantienen una relación intencional promocional con los proyectos arquitectónicos que retratan. Asimismo, se eligieron dos imágenes que fueran representativas de lo que puede identificarse como dos (mas no necesariamente las *únicas* dos) tendencias o posibles corrientes, ambas inscritas dentro del ámbito del render arquitectónico fotorrealista.

Tras realizar el análisis, se encontraron similitudes y diferencias entre la dos imágenes. Ambas comparten una serie de convenciones de representación que son tomadas o 'heredadas' de la fotografía 'realista' o verosímil. El principio de transparencia enunciativa o el ocultamiento del dispositivo; la temporalidad instantánea o la apariencia de 'instante congelado'; la aparente continuación de la imagen más allá del encuadre; la aparente espontaneidad de los personajes y la escena; el punto de vista 'neutro' a nivel de ojos que propicia el ponerse 'en los zapatos' del testigo hipotético: todos estos son elementos, siendo simulados por medios computarizados, contribuyen a conformar una imagen que genera (hasta cierta medida) la 'impresión de realidad' propia de una fotografía 'realista' o verosímil.

No obstante, si bien ambas imágenes comparten estas convenciones de representación, en otros aspectos presentan importantes divergencias. En primera instancia, podemos comenzar mencionando las diferencias importantes en el ámbito del *contenido*. Dejando a un lado las características de la propia arquitectura representada (donde la arquitectura de la segunda imagen destaca por

sus monumentales dimensiones), podemos señalar que la segunda imagen se encuentra más cargada de elementos que connotan valores (tales como las esculturas prehispánicas y el logo de Chanel), mientras que la segunda permanece en gran medida 'neutra'. El texto de acompañamiento también juega un papel importante en este aspecto: cabe recordar la fuerte carga ideológica del segundo, donde se exaltan valores tales como lo 'moderno' o 'futurista', y se echa mano del pasado de México a modo de legitimación.

Además de estas diferencias de contenido, también podemos identificar que, hablado en términos generales, la primera imagen (el render del proyecto de Snohetta) es de un carácter más 'natural' o 'sosegada', mientras que la segunda (el render del Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México) es decididamente más 'dramática' o 'impactante'. En este caso, los factores que contribuyen a generar este contraste pertenecen, en gran medida, al ámbito *formal* de las imágenes y a su orientación estética.

Algunas de estas diferencias se dan en el sistema compositivo: en cuanto a la perspectiva, la primera imagen presenta una perspectiva de costado (a dos puntos de fuga), mientras que la segunda imagen presenta una perspectiva frontal más imponente (a un punto de fuga); asimismo, la primera imagen tiene una gran cantidad de 'aire', mientras que la segunda se encuentra completamente saturada de elementos. Sin embargo, algunos elementos formales morfológicos más básicos presentan también diferencias igualmente importantes: la primera imagen presenta colores y tonos más suaves, texturas más trabajadas e iluminación y sombreado 'naturales'; por otro lado, la segunda imagen presenta colores mucho más saturados y brillantes, iluminación que no parece 'real', texturas de apariencia 'artificial' e incluso algunos posibles errores en el sombreado (como dudosa sombra de las esculturas prehispánicas). Esto resulta en *orientaciones estéticas* distintas: mientras que la primera imagen se apega a la estética propia al realismo fotográfico, la segunda es de una estética más dramatizada, irreal o inclusive onírica.

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

Ahora bien, hay que señalar que, en el sentido más estricto, una imagen fotorrealista 'ideal' es aquella que resulta prácticamente indistinguible de una fotografía. Entendiendo el concepto o noción de fotorrealismo de este modo, el comparar las dos imágenes nos hace pensar en la posibilidad de identificar la presencia de distintos grados o tipos de fotorrealismo: la primera imagen se acerca más (o incluso consigue) este fotorrealismo 'ideal', mientras que la segunda diverge de éste, introduciendo elementos visiblemente 'ficticios' y consiguiendo una estética más 'artificial'.

Así, tenemos dos imágenes que pueden (hasta cierto punto, y de manera meramente tentativa) representar dos tendencias distintas dentro del propio ámbito del render arquitectónico fotorrealista: por un lado tenemos un render que, al implementar un trabajado fotorrealismo que logra de alguna manera suspender momentáneamente nuestra incredulidad, crea una escena tan 'real' que permite retratar al proyecto arquitectónico de una manera aparentemente 'natural' y 'espontánea'; por otro lado, tenemos un render que se esfuerza por retratar al proyecto arquitectónico de una manera mucho más espectacular y dramática, que incidiendo así en una evidente 'artificialidad' que resulta en una imagen, hasta cierto punto, más difícil de 'crear'.

Esto dicho, resulta importante hacer algunas observaciones para apoyar la hipótesis que propone entender a estas imágenes como imágenes que establecen una relación intencional de tipo promocional con los proyectos arquitectónicos que retratan. Primero, hay que recordar lo que se dijo<sup>1</sup> acerca de la propia noción de 'relación intencional'. Dijimos que al crear una imagen, el creador establece una relación intencional con aquello que es representado en ésta (sea un edificio, una persona, etc.). También se dijo que, en el uso común de los renders arquitectónicos, éstos establecen una relación intencional de *predicción* con respecto a los proyectos representados; es decir, los renders funcionan como una hipótesis formal, una predicción visual de la apariencia del proyecto si éste se llegase a construir.

1 Véase el subapartado II.1.3

Asimismo, se dijo que 'paralela' a esta relación intencional de predicción en los renders arquitectónicos, podemos hablar también de una relación intencional de promoción<sup>1</sup>. Éstas dos relaciones intencionales se encuentran ligadas entre sí en el tipo de imágenes que analizamos: el render. En el largo proceso que implica la elaboración de una tesis (o cualquier otro trabajo de investigación) existen dos experiencias muy comunes, las cuales se dan más de una vez y a menudo de manera sucesiva: primero, la fascinación frente a la complejidad de lo que se investiga y la diversidad de hilos temáticos secundarios, divergentes o complementarios que se van abriendo a lo largo del camino; y, segundo, la frustración ante la imposibilidad (ya sea por falta de tiempo/espacio o por las propias limitaciones de quien realiza la investigación) de abordarlos todos o de siquiera de profundizar más en algunos de ellos.

Así, uno se ve obligado constantemente a acotar, a restringir el trabajo para mantenerlo dentro de límites manejables, dejando un gran número de 'notas al margen' y de problemas que quedan sin ser indagados. Por ésta razón en esta última sección, además de presentar los puntos principales y las (pocas y provisionales) conclusiones que pueden extraerse de lo que fue escrito en las páginas precedentes, también se presentará otro resultado de la investigación; un resultado que es quizás menos satisfactorio (por su carácter abierto o 'inconcluso') pero igual de fructífero: las preguntas que fueron abiertas pero no abordadas directamente, y que pueden representar futuras líneas de investigación.

\* \* \*

Primero, podemos empezar por mencionar cómo a partir de lo expuesto en el primer capítulo se hace evidente la gran complejidad que entrañan las imágenes. Es fácil olvidar esta complejidad, dado que las imágenes son hoy en día un elemento constitutivo de nuestra realidad y de la manera en la

1 Para una explicación del concepto de 'promoción' (y 'signo promocional') véase el subapartado II.1.4

## II. El render arquitectónico digital y la estética fotorrealista

funciona como una predicción visual que, al retratar al proyecto de la manera más favorable posible, al mismo tiempo sirve para *promocionarlo*. Esto se debe en parte a la propia naturaleza de las imágenes sintéticas (y de las posibilidades abiertas por las herramientas tecnológicas en este ámbito), así como también al uso que se le dan a éstas imágenes en el ámbito del render arquitectónico en el que nos situamos: una imagen sintética que retrata un objeto que aún no existe tiene la libertad de representarlo sin que exista un referente real que sirva como base de comparación; esta libertad es utilizada por los creadores de renders para retratar al proyecto de una manera que resulte favorable frente al cliente, el público, etc. En otras palabras, es de entenderse que en el ámbito del render arquitectónico de exhibición<sup>1</sup> ésta libertad de representación se use para promocionar al proyecto representándolo de la manera más favorable o llamativa posible (con las posibles limitaciones tecnológicas correspondientes al software, al manejo del mismo, etc.)

Así, aceptar este argumento nos puede llevar a entender la vocación promocional del render arquitectónico de exhibición como análoga a la que puede encontrarse corrientemente en las imágenes propiamente publicitarias (de mercancías). El proyecto es retratado de la manera que, según el criterio del creador, resulte idónea para que éste sea recibido favorablemente por su público. El proyecto es insertado dentro de una escena que es creada en un entorno virtual en el cual las imperfecciones y/o dificultades de la realidad simplemente no existen. Ante estas circunstancias, bien puede decirse que estas imágenes son promocionales por el hecho de ser 'idealizaciones' (en el sentido coloquial del término).

No obstante, si comparamos las dos imágenes analizadas también puede decirse que la promoción se lleva a cabo de maneras radicalmente distintas. En el caso de la segunda imagen (el render del aeropuerto), la promoción es patente,

<sup>1</sup> Es decir, el render que se exhibe como imagen 'terminada' frente a un público ajeno al propio proceso de diseño, sea éste un jurado, el lector de una revista, un cliente, un grupo de profesores, etc. (véase el subapartado II.1.2)

inclusive obvia. Es una imagen que, por las características ya descritas, sería prácticamente imposible obtener por medios puramente fotográficos (ni se diga ya por medio de la visión humana 'natural'); es una imagen que no dudamos en describir como 'artificial'. Presenta un dramatismo visual que raya en la exageración y un texto claramente publicitario o propagandístico (dependiendo de cómo quiera verse). Podríamos decir que esta imagen opta por promocionar el proyecto mediante una estrategia 'espectacular' o 'impactante' que, si nos detenemos un momento a reflexionar, resulta poco creíble.

Por el otro lado, en el caso de la primera imagen, diríamos que cuesta más trabajo entender su vocación promocional, dado que ésta se lleva a cabo de una manera mucho más sutil o incluso imperceptible. Tenemos una escena 'natural' y 'espontánea' de apariencia cuasifotográfica: da la sensación de que la imagen hace todo lo posible por hacer que nos olvidemos del hecho de que lo que tenemos en frente es, en realidad, un elaborado montaje de una escena idealizada. Es una imagen tan 'realista' que parece mostrarnos el proyecto como si ya de hecho existiera. Aquí es donde radica la promoción: es una ficción que tan 'real' que permite que el proyecto sea retratado de una manera plenamente 'creíble', mas no necesariamente *factible*. ¿Cuál de las dos imágenes podríamos considerar que representa al proyecto de una manera más 'honesta'? ¿Ante la libertad de representación que es inherente a las imágenes sintéticas es siquiera posible hablar de una 'ética', análoga a lo que sucede en otros ámbitos que utilizan imágenes (como es el caso del fotoperiodismo)?

## Conclusiones y reflexiones

En el largo proceso que implica la elaboración de una tesis (o cualquier otro trabajo de investigación) existen dos experiencias muy comunes, las cuales se dan más de una vez y a menudo de manera sucesiva: primero, la fascinación frente a la complejidad de lo que se investiga y la diversidad de hilos temáticos secundarios, divergentes o complementarios que se van abriendo a lo largo del camino; y, segundo, la frustración ante la imposibilidad (ya sea por falta de tiempo/espacio o por las propias limitaciones de quien realiza la investigación) de abordarlos todos o de siquiera de profundizar más en algunos de ellos.

Así, uno se ve obligado constantemente a acotar, a restringir el trabajo para mantenerlo dentro de límites manejables, dejando un gran número de 'notas al margen' y de problemas que quedan sin ser indagados. Por ésta razón en esta última sección, además de presentar los puntos principales y las (pocas y provisionales) conclusiones que pueden extraerse de lo que fue escrito en las páginas precedentes, también se presentará otro resultado de la investigación; un resultado que es quizás menos satisfactorio (por su carácter

abierto o 'inconcluso') pero igual de fructífero: las preguntas que fueron abiertas pero no abordadas directamente, y que pueden representar futuras líneas de investigación.

\* \* \*

Primero, podemos empezar por mencionar cómo a partir de lo expuesto en el primer capítulo se hace evidente la gran complejidad que entrañan las imágenes. Es fácil olvidar esta complejidad, dado que las imágenes son hoy en día un elemento constitutivo de nuestra realidad y de la manera en la cual nos relacionamos con el mundo. Se mencionó como ciertos ámbitos de estudio se han enfocado en abordar el rol de las imágenes en los procesos sociales y culturales: hoy en día se estudia a la cultura visual, entendida como las manifestaciones visuales de la cultura.

Esto nos llevó a constatar que, al igual que otros ámbitos de la cultura, el rol de las imágenes (como parte de la llamada cultura visual) ha cambiado a lo largo de la historia. En otras palabras, la función (y obviamente la apariencia) de las imágenes se ha transformado, estando en interacción con un complejo contexto histórico, tecnológico y estético: las imágenes tienen una historicidad (y no sólo una historia 'a secas'). Así, se vio que una de las maneras en las cuales se puede entender el rol de las imágenes dentro de sus contextos históricos respectivos es entendiéndolas como *representaciones*, como elementos insertos dentro de sistemas de representación.

En este enfoque (influenciado por el estructuralismo y por metodologías *interpretativas* influidas por teorías semióticas, hermenéuticas y críticas), que tiene como objetivo el estudiar la dimensión del *contenido*, entender a las imágenes como representaciones significa entenderlas como construcciones de significado. Esto implica que, al igual que el lenguaje, las imágenes son una de las maneras en las cuales significamos la realidad mediante el entramado de la 'cultura'. Las imágenes no son simplemente 'imitaciones' o mimesis de un 'mundo' ya dado de antemano: son uno de los elementos mediante los cuales estructuramos,

interpretamos y entendemos la realidad. Así, una imagen no solo 'copia' algo: lo muestra de una cierta manera, le da un significado a partir de la manera en la cual lo representa (lo cual tiene implicaciones sociales y políticas). No obstante, independientemente de la importancia y utilidad de estudiar lo antes señalado, también se hizo mención de otra dimensión específica de la imagen que frecuentemente es pasada por alto en este enfoque: su dimensión formal o *estética*. Un estudio completo de las imágenes tendría que tomar en cuenta esta importante dimensión formal, la cual es irreducible a la dimensión representativa o del contenido.

Derivando de la discusión en torno a la representación, otro tema fundamental que fue abordado fue el del concepto o idea de 'realismo'. Se problematizó la idea de realismo, argumentando su relatividad cultural e histórica. Es decir, el término 'realismo' refiere a un conjunto de convenciones las cuales se cree representan la realidad 'tal y como es'; pero el entendimiento de lo que es la 'realidad' ha variado dependiendo de cultura o del momento histórico particular.<sup>1</sup> Esto, dicho en el 'sentido común' de hoy en día, conduce a entender por 'imagen realista' una imagen que nos parece reproducir fidedignamente la apariencia de algo, teniendo como parámetro la visión del ser humano. Si bien esto puede parecer una obviedad, en realidad encierra un entendimiento específico de lo que es la 'realidad': la realidad como lo visible, lo empíricamente verificable. Sin pretender profundizar mucho, puede ligarse este entendimiento de la realidad al surgimiento del paradigma científico occidental que comenzó a manifestarse durante el Renacimiento (Siglos XV-XVI).

Esta concepción del realismo y la realidad ha generado en la cultura occidental (y en el resto del mundo, si consideramos el carácter marcadamente occidental de los fenómenos de globalización) lo que en la investigación llamamos 'el paradigma de representación realista'. Este paradigma (que ha estado presente por casi cinco siglos) ha sufrido diversas

1 Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Practices of Looking: An Introduction to Visual Culture* (2a ed.). Oxford: Oxford University Press. p.146 (trad.lib.)

transformaciones dentro del complejo entramado sociocultural y tecnológico, hasta llegar a las imágenes que vemos hoy en día (imágenes sintéticas, cine digital, realidad virtual, etc.) Este paradigma de representación realista contiene dentro de sí diversas tendencias (y reacciones, es decir, elaboración de imágenes que rechazan la concepción de realismo descrita anteriormente): lo que se intentó hacer (en el apartado I.2) fue delinear, de manera muy panorámica, la genealogía del render arquitectónico realista que podemos ver hoy en día. Se presentaron cuatro 'antecedentes' dentro de esta genealogía del render: la perspectiva renacentista, la imagen fotográfica, la imagen digital y la imagen sintética, cada uno de los cuales surgió en un contexto histórico específico.

Entre dichos antecedentes, se identificó a la imagen fotográfica como un hito de particular importancia. Desde su surgimiento a mediados del siglo XIX, siendo anunciada como el 'lápiz de la naturaleza' la imagen fotográfica ha ostentado un aura de supuesta verosimilitud; a pesar de las discusiones teóricas que han lo han refutado (véase el apartado I.2.3), en el entendimiento y el uso cotidianos, la imagen fotográfica ha logrado mantener la reputación de ser un medio supuestamente capaz de representar la realidad de manera 'objetiva'.

Esta reputación de la imagen fotográfica (y, derivando de ella, de la imagen cinematográfica) sentó las bases para la evolución del paradigma de representación realista como lo vivimos hoy en día. Con las tecnologías posteriores, dicho paradigma se desarrolló teniendo a la fotografía como base: primero, tecnología digital que permitió a las imágenes ser codificadas en series de datos numéricos infinitamente replicables; posteriormente, la elaboración de imágenes a computadora (imágenes sintéticas) que permitió la creación de imágenes que pueden simular la apariencia de la imagen fotográfica, es decir, el surgimiento del *fotorrealismo sintético*. Es en esta última evolución (las imágenes sintéticas fotorrealistas) donde se ubica el render arquitectónico.

Una característica esencial del fotorrealismo sintético radica en el hecho de que nos presenta con un 'realismo de segundo orden': es un 'realismo' que no está basado en la captura de las apariencias de la realidad fenoménica (como es el caso de la fotografía), sino que simula dicha realidad tal como sería captada por un dispositivo fotográfico. Retomando una cita de Lev Manovich expuesta anteriormente:

“Lo que resulta falseado no es, por supuesto, la realidad, sino la realidad fotográfica, la realidad tal como es vista por el objetivo de una cámara. En otras palabras, lo que las imágenes por ordenador (casi) han logrado no es el realismo, sino sólo el *fotorrealismo*; la capacidad de falsear no nuestra experiencia perceptiva y corporal de la realidad sino sólo su imagen fotográfica.”<sup>1</sup>

En otras palabras, las imágenes sintéticas fotorrealistas intentan llegar, por medios completamente distintos a imágenes que superficialmente (es decir, en su apariencia) sean indistinguibles de una fotografía. Uno de los objetivos del análisis (realizado en el apartado II.2) fue precisamente identificar (en renders específicos) los elementos de la imagen fotográfica que estas imágenes simulan o imitan por medios 'artificiales'. Algunos de los elementos más destacables que se identificaron en el ámbito de la representación o el contenido fueron: el principio de transparencia enunciativo u ocultamiento del dispositivo; la temporalidad instantánea o de 'instante congelado'; el aparente 'fuera de cuadro' o continuación de la imagen más allá de los límites impuestos por el encuadre; la espontaneidad de los personajes en la escena; el punto de vista a 'nivel de ojos'; y un gran cuidado general en la 'puesta en escena' para ocultar su naturaleza artificial.

A pesar de ser de gran utilidad en el entendimiento y profundización en torno a lo que constituye el 'realismo' propio del render arquitectónico, nos vemos confrontados con una

1 Manovich, L. (2005). *Op.cit.* p.264

serie de preguntas y cuestionamientos en torno al rol de los renders (y las imágenes sintéticas fotorrealistas en general) dentro del gran panorama: ¿Qué ideas, motivaciones o funciones subyacen a esta aparente 'obsesión' presente en nuestra cultura por generar imágenes sintéticas que simulan ser fotografías? ¿Es posible que el fotorrealismo simulado pueda resultar 'engañoso' cuando, desde el punto de vista del espectador, un render pase de ser una simple predicción o hipótesis formal de un proyecto (un 'así podría ser') para convertirse en una 'aseveración' o pronóstico formal (un 'así va a ser')? ¿Es acaso el fotorrealismo simulado la 'mejor' (dado que claramente no es la única) manera de representar proyectos arquitectónicos? ¿Podría argumentarse que la 'obsesión' con los renders fotorrealistas es sintomática de un fenómeno más amplio de 'hegemonía DE lo visual' en el ámbito arquitectónico actual?

\* \* \*

Otro de los resultados del análisis, además de la identificación de algunos de los elementos específicos que constituyen el 'fotorrealismo' en los renders arquitectónicos, surgió a partir de la comparación de las imágenes elegidas. Podemos recordar cómo, mientras que el render del proyecto de Snohetta exhibía un fotorrealismo muy logrado (casi indistinguible de una fotografía), el render del nuevo aeropuerto de la Ciudad de México nos presentaba con un fotorrealismo más 'exagerado'. A pesar de que ambas imágenes comparten muchas de las convenciones de representación inspiradas en la imagen fotográfica, se puede observar una importante divergencia en el ámbito estético: el render del aeropuerto tiene una apariencia patentemente más 'artificial'.

Esto nos lleva a preguntarnos si acaso el término 'fotorrealismo' es aplicable a imágenes sintéticas de este tipo. Si recordamos que una imagen fotorrealista es aquella que pretende ser indistinguible de una fotografía, nos damos cuenta que este no es el caso del render del aeropuerto: el impacto de esta imagen radica en su ambiguo posicio-

namiento, en la línea fronteriza entre el clásico paradigma de representación realista y el terreno de las imágenes sintéticas que no intentan representar a la realidad de manera verosímil. ¿Quizás puede hablarse no de fotorrealismo, sino de *hiperrealismo*?

Sin duda esta mezcla entre realismo y ficción nos puede parecer en cierta medida 'engañosa' cuando se trata de una imagen que tiene una función (prácticamente) publicitaria. No obstante, no debemos olvidar que un render fotorrealista como el de Snohetta no es menos artificial: sólo hay un mayor cuidado en el ocultamiento del artificio. Sin embargo, no podemos evitar cuestionarnos si lo realmente importante es buscar señalar cual imagen se acerca o se aleja más del paradigma de representación realista y de su derivación actual en el fotorrealismo sintético. Quizás hay preguntas (más generales) que deberíamos hacernos antes: ¿por qué siquiera las imágenes sintéticas de este tipo buscan simular el realismo fotográfico? ¿Qué hay detrás de esta 'obsesión' actual en ciertos ámbitos por imitar la realidad por complicados medios tecnológicos (efectos especiales en el cine, realidad virtual, etc.)? ¿Por qué los renders arquitectónicos (al menos la mayoría de ellos) optan por la mera figuración, en vez de la experimentación visual con este nuevo medio?

Recordemos por un momento lo que William J. Mitchell dice acerca de lo que denomina como *relación intencional*: la relación que se establece entre el productor de la imagen y el objeto, determinada por la intención con la cual el primero retratar o representar al segundo. Como mencionamos anteriormente, la pintura presenta un mayor rango intencional de representación que la fotografía, dado que en una pintura el productor no tiene que aceptar una relación causal entre la pintura y el objeto que retrata (un pintor puede pintar lo que sea, incluso algo aunque no existe en la realidad fenoménica), mientras que el fotógrafo tiene menos opciones para 'introducir' su intención en el producto final (está limitado a factores como el ángulo, la iluminación, el encuadre, etc.)

Con base a esto, Mitchell establece dos 'polos' en un 'es-

pectro de intencionalidad'. El primer polo sería el de lo que el llama 'la imagen no-algorítmica': la imagen que es el producto de muchos actos intencionales individuales (puede pensarse en las pinceladas de un pintor), por lo cual es más un testimonio de intenciones o las ideas del productor que una 'evidencia objetiva' del objeto retratado. El otro polo sería el de la 'imagen algorítmica': la imagen que se genera, en gran medida, de manera automática (como el caso de una fotografía tradicional), con menos espacio para los actos intencionales del productor. Esta última imagen nos presenta con menos de las intenciones e ideas del productor, y más con una evidencia de lo que estaba enfrente del dispositivo/productor al momento de crear la imagen.<sup>1</sup>

Con esto en mente, podemos retomar la situación paradójica con la que nos presenta un render fotorrealista: una imagen no-algorítmica que pretende presentarse como algorítmica; o, en otras palabras, una imagen que es producto de una serie de actos intencionales aislados (escoger tales colores, situar tales personajes en tales lugares, escoger la dirección de la iluminación) que se nos presenta con la apariencia de una imagen fotográfica 'automática'. ¿Por qué esta necesidad de ocultar su naturaleza como una acumulación de actos intencionales? ¿Por qué huir de su naturaleza potencialmente más expresiva y limitarse a los constreñimientos de la mera figuración y simulación?

Es posible que esto se deba a la propia función de los renders: imágenes que intentan presentar de manera favorable la apariencia que podría tener el edificio construido. Si pensamos una situación tal como la presentación de un proyecto a potenciales clientes, es posible que una imagen fotorrealista sea más útil: un cliente probablemente quiera una imagen de cómo el edificio 'se va a ver', y no una imagen que intente expresar elementos intangibles o que experimente con el medio digital. No obstante, ¿debería de ser así en todos los casos? Es muy común en los ámbitos de formación arquitectónica encontrarse con cursos o materias que

1 Mitchell, W. J. (1992). *The Reconfigured Eye: Visual Truth In The Post-Photographic Era*. Massachusetts: The MIT Press. p.30

tienen como objetivo enseñar la técnica para la elaboración de renders fotorrealistas; es mucho menos común encontrarse con líneas de trabajo que exploren este nuevo medio y las nuevas posibilidades que abre en la representación arquitectónica. Si un render sintético es más cercano a una 'pintura digital' (o a un 'mosaico', según Román Gubern<sup>1</sup>), ¿por qué limitarse a la pretensión de simular una fotografía? La representación arquitectónica puede jugar un papel mucho menos pragmático y estéril que la figuración fotorrealista. El render arquitectónico no tiene que ser una mera herramienta o asumir un papel secundario con respecto a un objeto físico: puede presentarnos nuevas oportunidades para pensar, explorar y expresar ideas en torno al espacio y a la arquitectura. Habría que pensar en utilizar el medio de maneras creativas, en vez de subordinarlo al paradigma impositivo del fotorrealismo sintético.

\* \* \*

En cuanto a la posibilidad de que un render arquitectónico pudiese resultar 'engañoso', es necesario ubicar estatuto y la dimensión donde puede darse dicho 'engaño'. Ante esto, resulta útil distinguir entre lo 'falso' y la 'ficción': mientras que una falsedad es una enunciación o aseveración (verbal o no verbal) que se presenta como 'verdadera' (entendiendo por verdad la correspondencia entre una aseveración y un estado de cosas dado), una ficción no tiene pretensiones de verdad algunas. En otras palabras, una ficción no es falsa porque de antemano se deslinda de cualquier pretensión de veracidad. Este deslindamiento puede ser enunciado explícitamente (como el típico 'cualquier semejanza con la realidad es pura coincidencia') o puede ser innecesario cuando las características mismas de la obra dejan clara su naturaleza ficcional.

De esto puede entenderse que el estatuto de falsedad o ficción de una obra o enunciado dependerá, en gran medida, del productor o emisor y del contexto en el que se presenta. Un emisor puede utilizar una misma imagen de una mane-

1 Gubern, R. (1996). *Del bisonte a la realidad virtual: La escena y el laberinto* (4a ed.). Barcelona: Anagrama. p.137

ra ficcional o falsa: por ejemplo, una imagen alterada por 'photoshop' y compartida por redes sociales con fines humorísticos sería una ficción, mientras que la misma imagen adquiriría un estatuto de falsedad si fuera utilizada dentro de una narrativa periodística con pretensiones de objetividad o veracidad.

Esto dicho, ¿los renders son falsedades o ficciones? Se puede argumentar que, en la gran mayoría de los casos, los renders son ficciones. A pesar de que podríamos imaginarnos un caso en el cual se utilizara un render fotorrealista con la intención de hacerlo pasar (falsamente) por una fotografía de un edificio real, usualmente la situación se da de otra manera. A pesar de que no es tan común encontrar un render que enuncie clara y explícitamente su estatus ficcional (como, por ejemplo, con un pie de foto que diga 'render', 'modelo virtual' o 'imagen sintética'), por lo general esto se da por sobre entendido: uno puede, por lo general, deducir su carácter ficcional por el contexto (revista, sitio web, etc.) donde se encuentra, aún en el caso de encontrarse con un render 'perfectamente' fotorrealista.

Entonces, podemos decir que es raro encontrar un render arquitectónico falso, es decir, que se utilice de una manera intencionalmente engañosa. No obstante, ¿no podríamos pensar en la posibilidad de 'engaño' más sutil de parte del espectador? (¿Una especie de auto-engaño?). Esta clase de engaño se podría dar en el momento cuando el espectador, consciente de estar viendo una imagen de un objeto arquitectónico aún no materializado (en el caso de que vaya a serlo) establece una relación entre dicha imagen y el objeto futuro. Habíamos dicho anteriormente que un render arquitectónico (cuando es usado como predicción visual) es, en rigor, una *hipótesis formal*: una hipótesis de cómo podría ser la apariencia del objeto arquitectónico una vez construido; un 'así podría verse'. ¿Pero que pasa cuando más que una hipótesis formal el espectador la asume como un *pronóstico formal*?

La diferencia entre una mera hipótesis formal y un pronóstico formal es sutil. Podría decirse que se da como un ligero cambio o deslizamiento cognitivo del lado del espectador.

Mientras que una hipótesis formal sería un 'así podría verse', un pronóstico formal sería un '*así se va a ver*': el render asume un papel central en las expectativas a futuro que el espectador tiene con respecto al objeto arquitectónico sin construir.

Podríamos decir que el fotorrealismo sintético propicia este deslizamiento de hipótesis a pronóstico formal. Aun teniendo plena conciencia de estar frente a una imagen ficticia (de un edificio que aún no existe materialmente), la 'perfección' del fotorrealismo puede eliminar el 'margen' que el espectador tendría para imaginar. Al estar frente a una imagen tan 'realista', sin 'espacio' (ya sea de ambigüedad o abstracción) para que el espectador aplique su imaginación figurativa, la imagen parecería mostrar todo lo que puede mostrarse: la imagen sintética llega a imponerse como la apariencia definitiva de un objeto que todavía ni siquiera existe.

Esto podría parecer poco relevante si no olvidamos que, en última instancia, un render fotorrealista (en su uso 'publicitario' más generalizado) es una idealización: por más que simule la apariencia del realismo fotográfico, sigue siendo una escena virtual cuidadosamente escenificada (valga la redundancia) con el fin de retratar al objeto arquitectónico de la manera más favorable posible. Esta efectivamente liberada de las limitaciones, imperfecciones y contradicciones de la realidad fenoménica.

En última instancia, podríamos pensar esta nueva centralidad del render en las expectativas futuras del espectador como un intercambio de roles entre el propio render y el objeto hipotético que retrata: la imagen ya no sería la copia del objeto-modelo, sino la imagen sería el modelo para el objeto que deviene copia. Como dice Regis Debray:

“Con la concepción asistida por ordenador, la imagen reproducida ya no es copia secundaria de un objeto anterior, sino lo contrario. Al eludir la oposición del ser y el parecer, de lo parecido y lo real, la imagen infográfica [sintética] ya no tiene por qué seguir imitado una

realidad exterior, pues es el producto real el que deberá imitarla a ella para existir.”<sup>1</sup>

\* \* \*

A lo largo de la investigación se ha hablado constantemente acerca de la diferencia entre la imagen fotográfica y la imagen sintética fotorrealista que intenta simularla. Uno de los factores principales que se utilizaron para explicar dicha diferencia fue la relación distinta que estas imágenes establecen con la realidad fenoménica. Retomando este elemento podemos abordar la cuestión de la ‘naturaleza’ (u ontología) de la imagen sintética.

Para comprender esto es útil remitirse brevemente a la tipología de signos propuesta por el semiólogo Charles Sanders Peirce hace ya más de un siglo (pero aún de gran relevancia hoy en día). Según la teoría semiótica en general, un signo es, a muy grandes rasgos, un elemento (una imagen, palabra, símbolo matemático, etc.) que está ahí ‘en lugar de otra cosa’; que *representa* algo más. Como dice Martine Joly:

“[La] característica elemental del signo de estar *en lugar de otra cosa de estar al servicio de*, la encontramos en todo tipo de signos, se trate de símbolos matemáticos, físicos o químicos, de planos, de dibujos o de diagramas, de emblemas o de señales, de síntomas, etcétera [...] un signo es un objeto material, figura o sonido perceptible, que *está al servicio de* una cosa ausente o imposible de percibir [...]”<sup>2</sup>

Según Peirce pueden identificarse tres principales tipos de signo, tomando como criterio “la relación entre el repre-

1 Debray, R. (1994). *Vida y muerte de la imagen: Historia de la mirada en Occidente*. Barcelona: Paidós. p.238

2 Joly, M. (2003). *Op.cit.* p.36

sentamen y el objeto”<sup>1</sup>: el ícono, el índice y el símbolo. De manera simplificada (dado que la teoría de Peirce es infinitamente más compleja de lo que puede desarrollarse aquí), un ícono es un signo que guarda una semejanza física, ‘material’ o perceptual con el objeto: esta semejanza puede ser visual en el caso de una imagen<sup>2</sup> o incluso sonora en el caso de una onomatopeya. Un índice es un signo que, mediante un elemento sensible (visual, sonoro, auditivo) ‘señala hacia’ el objeto a causa de su *contigüidad física* (actual o pasada) con el mismo: una huella en la nieve es un índice del animal que estuvo ahí, una columna de humo vista desde lejos es una señal de fuego, etc. Por último, el símbolo es un signo que establece una relación arbitraria y convencional (un ‘acuerdo’ entre personas) con el objeto: puede argumentarse que todo el lenguaje es simbólico, dado que, por ejemplo, la relación entre la palabra ‘perro’ y el ‘perro real’ es arbitraria y convencional.

Esto dicho, primero podemos preguntarnos que categoría de signo podría utilizarse para describir a la imagen fotográfica. Hagamos un breve recuento de un tema expuesto en el primer capítulo (subapartado I.2.3): en la época de su invención, la imagen fotográfica estuvo rodeada de lo que llamamos el ‘discurso de la mimesis fotográfica’, es decir, la creencia de que la fotografía, por su aparente génesis puramente ‘mecánica’, era capaz de proporcionar un registro visual fiel y ‘objetivo’ realidad. Bajo este entendimiento, la imagen fotográfica sería un ícono perfecto: un signo que es visualmente idéntico al objeto real. Sin embargo, se argumenta que la fotografía nunca es objetiva o imparcial: al ha-

1 *Ídem*, p39

2 Aunque aquí se presente el signo icónico de esta manera, la noción de ‘semejanza física’ o visual es muy problemática según diversos especialistas. ¿Qué es exactamente una ‘semejanza’ física? ¿De qué depende que dicha semejanza sea ‘reconocida’? ¿Es reconocida ‘naturalmente’ (por estructuras cognitivas universales del ser humano) o involucra un aprendizaje cultural específico? ¿Hay distintos ‘grados’ de semejanza? En vez de semejanza, Román Gubern argumenta que una imagen icónica combina un ‘isomorfismo perceptivo’ y un aprendizaje cultural: “la imagen icónica [...] combina en diferente grado el principio del isomorfismo perceptivo y ciertas aportaciones simbólicas d tipo intelectual, propias de cada cultura [...]” Cf. Gubern, R. (1996). *Op.cit.* p.25

cer un 'corte' sobre el continuum del tiempo, seleccionando ciertas cosas y excluyendo otras, el dispositivo fotográfico es capaz de *transformar* o *resignificar* las apariencias del mundo visible.

No obstante esta refutación de la imagen fotográfica como mimesis, el vínculo específico o particular que mantiene con la realidad se ha argumentado por otra vía. Durante la segunda mitad del siglo XX surgió un nuevo entendimiento de la imagen fotográfica (siendo el libro de Roland Barthes titulado *La cámara lúcida*<sup>1</sup> uno de sus hitos) el cual es denominado por algunos autores como el "paradigma indiciario"<sup>2</sup> o el discurso del index [o índice]<sup>3</sup>. En este nuevo 'paradigma' se argumenta que si bien el estatus de la imagen fotográfica como signo icónico 'puro' es problemático, esta no obstante puede pensarse como índice.

A grandes rasgos, el argumento del 'paradigma indiciario' es el que sigue: la imagen fotográfica tradicional (fotoquímica) es un testimonio de un acontecimiento pasado en particular: es una *huella* (luminosa). Una fotografía 'señala' hacia éste acontecimiento a causa de haber mantenido una contigüidad física con el en el momento de su captura. Esto se debe a la manera en la cual la imagen es captada: en algún momento debió de haber necesariamente una contemporaneidad espacio-temporal entre el objeto y la cámara, el primero reflejando los rayos del luz que el segundo captará y plasmara sobre papel fotosensible. Esto significa que, independientemente (o previamente) de los códigos representativos que significan a la imagen fotográfica y que impiden que esta sea una mimesis 'objetiva' del objeto, no obstante se puede decir que "la foto llega a funcionar también como testimonio; ella atestigua la existencia (pero no el sentido) de una realidad."<sup>4</sup> Así, Barthes afirma esa indisolubilidad del referente real en la imagen fotográfica:

1 Barthes, R. (1989). *La cámara lúcida: Nota sobre la fotografía*. Barcelona: Paidós.

2 Joly, M. (2003). *La imagen fija*. Buenos Aires: La marca editora. p.69

3 Doubois, P. (1986). *El acto fotográfico: De la representación a la acción*. Barcelona: Paidós. p.21

4 *Ídem.*, p.50

“El referente de la fotografía no es el mismo que el de los otros sistemas de representación. Llamo ‘referente fotográfico’ no a la cosa *facultativamente* real a la cual remite una imagen o un signo sino a la cosa *necesariamente real* que ha sido colocada ante el objetivo y a falta del cual no hubiera habido fotografía. La pintura puede fingir la realidad sin haberla visto jamás [...] Por el contrario, en la fotografía, no puedo negar nunca que la cosa ha estado allí. [...] El nombre del noema de la fotografía será pues: *eso ha sido*.”<sup>1</sup>

Esto dicho, es evidente que una imagen sintética como el render arquitectónico no comparte esta dimensión ontológica de índice: una imagen como esta es de naturaleza *no indicial*, dado que no establece un contacto o una captación directa de la realidad fenoménica (a lo mucho, puede establecer ciertos vínculos indirectos en el caso de que se introduzcan elementos fotográficos tales como personas, vegetación, etc.) Como dice Andrew Darley:

“[...] la naturaleza no indicial de las imágenes generadas por ordenador. [...] Las imágenes generadas por ordenador no implican la captación, salvo en el sentido de un contacto indirecto o secundario. Hablando en términos estrictos (y utilizando las categorías o elementos del signo establecidas por Pierce), las imágenes generadas por ordenador son icónicas, nunca indiciales, por muy fotorrealistas que parezcan, en el sentido de que la fotografía es un índice (no necesariamente fiable) de que ha habido algo en el mundo (escenificado o no) previamente.”<sup>2</sup>

1 Barthes, R. (1989). *Op.cit.* p.16

2 Darley, A. (2002). *Cultura visual digital: Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós. p.141-142

Esto nos sitúa en una situación en la cual el término 'realista' resulta a toda luces inadecuado para describir a una imagen que es propiamente fotorrealista (entablando el 'realismo de segundo orden' que fue descrito en el apartado I.3). Como dice Lev Manovich:

“[La imagen sintética fotorrealista] se presenta como un progreso hacia el realismo, entendido como la capacidad de simular cualquier objeto de tal manera que no se pueda distinguir su imagen por ordenador de una fotografía. Al mismo tiempo, no deja nunca de señalarse que ese realismo es cualitativamente distinto del de las tecnologías ópticas de imagen (el cine y la fotografía), porque la realidad simulada no mantiene una relación de índice con el mundo visible.”<sup>1</sup>

Nos encontramos en una situación paradójica: una imagen que el 'sentido común' nos dice que es tan 'realista' como una fotografía, pero que en realidad se encuentra desprovista del vínculo con la realidad fenoménica que esta última mantiene. Por otro lado, si aceptamos la afirmación de Derrida en cuanto a que una imagen fotorrealista no es indicial sino *icónica*, y recordamos que un ícono es signo que establece una representación por semejanza, cabe preguntarse: ¿semejanza a qué? Parecería ser que nos encontramos con una imagen que se asemeja a algo que propiamente no existe más que como modelo virtual computarizado; una imagen de una imagen.

Esta situación nos remite al concepto de *simulacro* propuesto por pensadores como Jean Baudrillard o Mario Perniola (y Guy Debord antes de ellos). Este concepto está ligado a una cierta corriente de pensamiento (a menudo identificada como 'posmoderna') donde se tematiza el mundo contemporáneo inundado de imágenes como un mundo en donde la propia 'realidad' (entendida como realidad material,

1 Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: La imagen en la era digital*. Barcelona: Paidós. p.238

social, económica, etc.) ha sido efectivamente suplantada por una proliferación de imágenes sin referente real, sin que esto implique que las imágenes devengan como lo nuevo 'real', sino permaneciendo como meras imágenes, como simulacros. Así, el mundo de los simulacros sería el mundo de la 'perdida de lo real' a manos de la publicidad, los 'reality shows' y las copias sintéticas y/o fotorrealistas hechas a computadora. Sería el mundo que describe Baudrillard (echando mano de su singular retórica fatalista): "nuestro mundo se convierte en "un gigantesco simulacro – no en algo irreal, sino en simulacro, es decir, no pudiendo trocarse por lo real pero dándose a cambio de sí mismo dentro de un circuito ininterrumpido donde la referencia no existe." <sup>1</sup>

En primera instancia, parece que este concepto podría ayudarnos a entender la naturaleza de las imágenes sintéticas fotorrealistas (e incluso de las demás imágenes digitales): Según Perniola, el simulacro es "la *imagen sin identidad*: no es idéntico a ningún original externo y carece de una originalidad propia autónoma."<sup>2</sup>; "El simulacro es una imagen carente de prototipo, la imagen de algo que no existe."<sup>3</sup> Si pensamos al render fotorrealista bajo este esquema, tenemos algo que no es más que una imagen de una imagen (una imagen de un modelo computarizado); una imagen 'flotante' y espectral, sin ningún anclaje efectivo en la realidad. Un espejismo digital inserto en el juego de meras superficies y simulaciones descontextualizadas (o sin contexto) que constituye nuestro mundo contemporáneo. Como dice Neil Leach:

"En la resbalosa cuesta hacia una cultura de la simulación, la función de la imagen cambia de un reflejo de la realidad a enmascarar y pervertir ésta realidad. Una vez que la realidad misma ha sido removida, todo lo que nos queda es un mundo de imágenes, de hiperrealidad, de puro simulacro. El desapego de estas imágenes de

1 Baudrillard, J. (1978). *Cultura y simulacro*. Barcelona: Kairós. p.17

2 Perniola, M. (2011). *La sociedad de los simulacros*. Buenos Aires: Amorrortu. p.162

3 *Ídem*. p.153

su original situación cultural compleja las descontextualiza. Son fetichizadas y juzgadas por su apariencia superficial a expensas de cualquier lectura más profunda.”<sup>1</sup>

No obstante, esta noción del simulacro es discutible por varias razones. Puede discutirse su carácter es preeminentemente ‘negativo’ o ‘denunciatorio’: se denuncia al simulacro como una imagen que falsea y disuelve la realidad; se presenta a la imagen como secundaria frente a una realidad ‘ya dada’ de antemano. Esta concepción del simulacro está fundamentada en presupuestos o búsquedas filosóficas (que se remontan en el pensamiento occidental hasta Platón) de una distinción entre esencia y apariencia, el original y la copia, el modelo y el simulacro. Asimismo, se presenta de una oposición simple entre lo ‘virtual’ (las imágenes) y lo ‘real’; asimismo, se asume una postura nostálgica frente a un supuesto pasado en el cual las imágenes habrían estado ‘más cerca’ de reflejar lo real (mientras que hoy en día lo han suplantado). Existen otras corrientes de pensamiento que han propuesto un entendimiento de la realidad que evita desplazar a las imágenes a meras copias que falsean una supuesta realidad idéntica a si misma, o que incluso evita pensarlas como representación. Imágenes que no entablan una relación cognitiva-representativa con el receptor y de las cuales no se pregunta por el significado, sino por su funcionamiento en el mundo.

Con esto en mente, ¿cómo podríamos pensar a las imágenes sintéticas, ya no como meros simulacros o copias fotorrealistas de una realidad ya dada, sino como entidades efectivamente reales por derecho propio? ¿No es más fructífero incluso pensar a las imágenes no como meras copias o ficciones, sino como uno de los múltiples flujos que recorren el mundo contemporáneo, atravesándonos y jugando un papel importante en procesos maquínicos<sup>2</sup> de subjetivación?

1 Leach, N. (1999). *Anaesthetics of Architecture*. Massachusetts: The MIT Press. p.5 (trad. lib.)

2 Cf. Lazzarato, M. (2014). *Signs and Machines: Capitalism and the Production of Subjectivity*. Londres: Semiotext(e)

## Apéndice: Imágenes analizadas



Imagen #1: Sala de conciertos y centro de conferencias de Malmö - Snohetta / Grupo MIR

Fuente: <<http://mir.no/>> [Consultada el 23 de diciembre de 2015]



Imagen #2: Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México - FR-EE

Fuente: <<http://www.fr-ee.org/#5-New+Mexico+City+International+Airport>> [Consultada el 9 de Diciembre 2015]

## Bibliografía

-Abril, G. (2013). *Cultura visual, de la semiótica a la política*. Madrid: Plaza y Valdéz

-Aumont, J. (1992). *La imagen*. Barcelona: Paidós.

-Barthes, R. (1986). *Lo obvio y lo obtuso: Imágenes, gestos, voces*. Barcelona: Paidós

-Baudrillard, J. (1978). *Cultura y simulacro*. Barcelona: Kairós

-Benjamin, W. (2003[1936]). *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Mexico DF: Editorial Itaca

-Berger, J. (2012). *Modos de ver* (2a ed.). Barcelona: Gustavo Gili

-Brea, J. L. (2010). *Las tres eras de la imagen: Imagen-materia, film, e-image*. Madrid: Akal

-Brea, J.L., (Ed.). (2005). *Estudios visuales: La epistemología de la visualidad en la era de la globalización*. Madrid: Akal.

-Darley, A. (2002). *Cultura visual digital: Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.

-Debray, R. (1994). *Vida y muerte de la imagen: Historia de la mirada en Occidente*. Barcelona: Paidós

-Doubois, P. (1986). *El acto fotográfico: De la representación a la acción*. Barcelona: Paidós

-Eco, U. (1990). *Los límites de la interpretación*. Barcelona: Lumen

- Fontcuberta, J. (2010) *El beso de judas: Fotografía y verdad*. Barcelona: Gustavo Gili
- Fontcuberta, J. (2012). *La cámara de Pandora: La fotografía después de la fotografía*. Barcelona: Gustavo Gili
- Foster, H. (Ed.). (1988). *Vision and Visuality*. Seattle: Dia Art Foundation
- Gombrich, E. (2011 [1950]). *La historia del arte* (16a ed.). Nueva York: Phaidon
- Goodman, N. (2010). *Los lenguajes del arte*. Madrid: Paidós
- Gubern, R. (1996). *Del bisonte a la realidad virtual: La escena y el laberinto* (4a ed.). Barcelona: Anagrama.
- Hall, S. (1997). *Representation: Cultural Representation and Signifying Practices*. Londres: Sage
- Han, B.-C. (2013). *La sociedad de la transparencia*. Barcelona: Herder
- Heidegger, M. (1996). *Caminos del bosque*. Madrid: Alianza
- Howells, R., & Negreiros, J. (2014). *Visual Culture* (2a ed.). Cambridge: Polity.
- Jay, M. (1994). *Downcast Eyes: The Denigration of Vision in 20th Century French Thought*. Los Angeles: University of California Press
- Joly, M. (1999). *Introducción al análisis de la imagen*. Buenos Aires: La marca editora
- Joly, M. (2003). *La imagen fija*. Buenos Aires: La marca editora
- Leach, N. (1999). *Anaesthetics of Architecture*. Massachusetts: The MIT Press

- Leach, N. (1999). *Anaesthetics of Architecture*. Massachusetts: The MIT Press
- Manghani, S. (2013). *Image Studies: Theory and Practice*. Nueva York: Routledge
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación: La imagen en la era digital*. Barcelona: Paidós
- Marzal Felici, J. (2009). *Cómo se lee una fotografía: Interpretaciones de la mirada* (2a ed.). Madrid: Cátedra
- Mirzoeff, N. (2003). *Una introducción a la cultura visual*. Barcelona: Paidós
- Mitchell, W. J. (1992). *The Reconfigured Eye: Visual Truth In The Post-Photographic Era*. Massachusetts: The MIT Press
- Mitchell, W. J. T. (2005). *What do pictures want?*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Pallasmaa, J. (2014). *La imagen corpórea: Imaginación e imaginario en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili
- Pérez-Gomez, A., & Pelletier, L. (2000). *Architectural Representation and the Perspective Hinge*. Massachusetts: The MIT Press
- Perniola, M. (2011). *La sociedad de los simulacros*. Buenos Aires: Amorrortu
- Rattenbury, K. (Ed.). (2002). *This is Not Architecture: Media Constructions*. Londres: Routledge
- Rose, G. (2012). *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials* (3ª ed.). Londres: Sage
- Scheer, D. R. (2014). *The Death of Drawing: Architecture in the Age of Simulation*. Nueva York: Routledge

-Sturken, M., & Cartwright, L. (2009). *Practices of Looking: An Introduction to Visual Culture* (2a ed.). Oxford: Oxford University Press

-Virilio, P. (1998). *La máquina de visión*. Madrid: Cátedra

-Vitta, M. (2003). *El sistema de las imágenes: Estética de las representaciones cotidianas*. Paidós

-Wernick, A. (1991). *Promotional Culture: Advertising, Ideology and Symbolic Express*. Londres: Sage

Análisis crítico del render arquitectónico  
Alan Guillermo Díaz Alva

Universidad Nacional Autónoma de México  
Ciudad Universitaria  
Facultad de Arquitectura  
Taller Max Cetto  
Ciudad de México, 2017