

ZAPARÁIN HERNÁNDEZ, Fernando
Idea y desarrollo de la arquitectura. Programa docente de Proyectos

Valladolid: GIR ESPACIAR-Universidad de Valladolid, 2024

171 p; 14,8x21 cm (vert.) il. color

1. Proyectos arquitectónicos. 2. Programa docente. 3. Proyecto Fin de Carrera. 4. Doctorado en arquitectura

Creative Commons. Reconocimiento – No Comercial – Sin obra derivada (CC-by-nc-nd)

Copyright de los textos: el autor

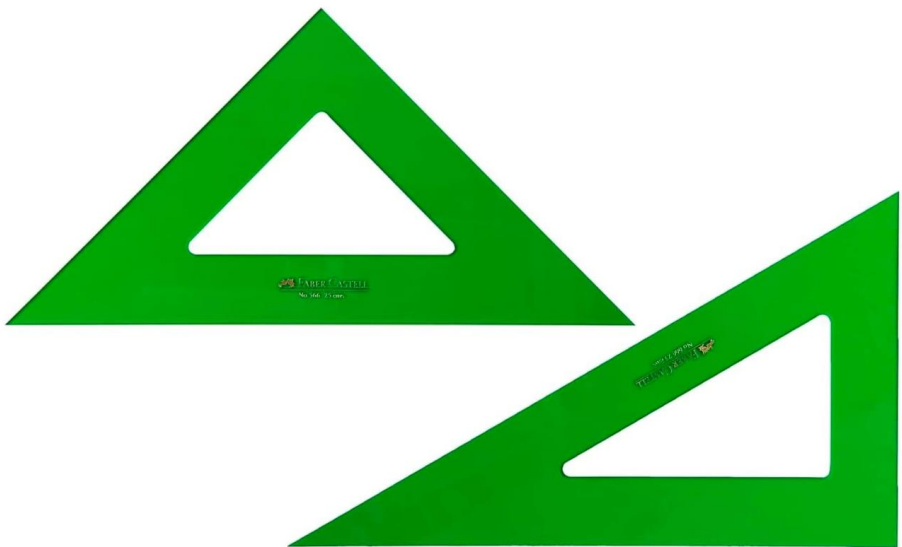
Copyright de las ilustraciones: el autor y las publicaciones citadas

ISBN 978-84-09-67104-5

IDEA y DESARROLLO de la ARQUITECTURA

programa docente de Proyectos

Fernando Zapaín Hernández



ÍNDICE

QUÉ: concepto generador	5
Una posible definición de proyecto arquitectónico.....	7
Génesis de la forma.....	12
Mímesis o creatividad.....	12
Tékne y póiesis.....	14
Fuentes del proyecto.....	15
Marcos de percepción.....	16
Memoria dinámica.....	18
Lenguaje clasificador.....	19
Atención selectiva.....	20
Una teoría de la creatividad (el esquema dinámico).....	24
El arte como creación libre: juego o algoritmo.....	25
Proyecto.....	28
Condiciones internas y externas.....	33
Evaluación.....	37
CÓMO: método proyectual	42
Educación en la percepción: entre la tradición y la duda.....	45
El valor de la idea.....	48
Ejecución y control de la forma.....	54
Evaluación crítica: la experiencia.....	59
Transmisión de los temas.....	64
Correcciones personales, sesiones comunes y clases teóricas.....	64
Sistemas de representación.....	66
Actividades auxiliares.....	68
Conclusiones pedagógicas.....	70
CUÁNDO: programa docente de grado y PFC	72
Tipos de ejercicios y contenidos.....	75
Competencias.....	79
Competencias básicas.....	79
Competencias generales.....	80
Competencias específicas.....	80
Objetivos y temas.....	81
Emplazamiento desarticulado y denso.....	84
Programa público o habitacional complejo.....	85
Multiplicidad tecnológica.....	85
Contenidos didácticos.....	87
Método proyectual (introducción teórica e instrumental).....	90
La modernidad arquitectónica.....	91

El desarrollo de la forma.....	91
Métodos de proyecto	92
Idea (proyecto básico): edificio público de programa complejo	94
Complejidad.....	94
Implantación, espacio y lugar	96
Carácter.....	100
Idea (proyecto básico): arquitecturas de programa residencial mixto	103
La casa, desde el impluvium hasta el tatuaje.....	103
Una casa a la medida del hombre.....	106
Células individuales y sistemas de agregación.....	108
Idea (proyecto básico): talleres con invitados y exámenes extraordinarios.....	110
Espacio y forma.....	110
Semántica y forma.....	112
Desarrollo (proyecto de ejecución).....	114
Construcción y forma.....	115
Estructura y forma	115
CUÁNDO: programa docente doctorado y máster	118
La ruptura moderna de la caja	121
Bibliografía.....	128
Percepción cercana. El espacio narrativo.....	131
El escenario narrativo de Dreyer.....	131
La promenade corbuseriana.....	133
El lugar como viaje en Wim Wenders	135
Trazos especiales y temporalidad en cómic y álbumes ilustrados	136
Bibliografía.....	138
Percepción cercana. El espacio sensorial y virtual de la proyección.....	141
En construcción de Guerín: el cine dentro de sí	142
Tiempo, luz y sombra en Dreyer	143
El espacio indecible de La Tourette	143
Bibliografía.....	145
Percepción distante. El espacio plano del cuadro	147
Le Corbusier: un espacio en dos dimensiones	148
La pantalla plana de Dreyer	156
Tintín: marco y contenido	156
Bibliografía.....	158
Percepción distante. El espacio profundo de la ventana	161
Superposición de ventanas	162
La ventana como puesta en abismo	163
Ventanas y puertas en Dreyer.....	168
Cómic: atajos narrativos y espacios en blanco	168
Bibliografía.....	171

QUÉ: concepto generador

Como estas reflexiones van a referirse a la docencia en el área de Proyectos arquitectónicos, parece prioritario definir *qué* es dicho proceso creativo y *cómo* se desarrolla, para luego poder enseñarlo: un *concepto generador* y un *método proyectual*.

Solo a partir de ahí, y en relación con el proyecto, se tratarán aspectos en principio más propios de otras áreas, como qué es la arquitectura (Teoría), su representación y forma (Expresión gráfica), sus sistemas y cálculos (Construcción y Estructuras), o su hacerse ciudad (Urbanismo).

Después, se presentará el *programa* didáctico de las asignaturas de Proyectos arquitectónicos de último curso de grado (*arquitectura pública o habitacional de programa complejo*). Las mismas claves se han utilizado en la tutoría de Proyecto Fin de Carrera, actualmente integrado en un Máster habilitante. También se explicará la teoría empleada como base de la docencia en Doctorado y Máster de investigación, y en las tesis, TFM y TFG dirigidos. La bibliografía se indicará al desarrollar cada tema del programa.

Se intentará enmarcar estas ideas dentro de la investigación personal, conducida a través del Grupo de Investigación Reconocido UVA ESPACIAR (*categorías espaciales en arquitectura y otras disciplinas artísticas*), en cuya fundación y coordinación se ha participado, y donde han surgido proyectos y contratos encuadrados en convocatorias oficiales competitivas.

Por último, y en relación con todo ello, se confía en el ejercicio personal de la profesión, entendido como tarea investigadora característica del área de Proyectos, según proponía Campo Baeza:

Enseñar a proyectar en arquitectura, también se convierte, por razón de su causa primera, el proyectar, en una verdadera labor de investigación¹.

¹ CAMPO BAEZA, Alberto. "Proyectar es investigar" en *Palimpsesto Arquitectónico*. Madrid: Ed. Asimétricas, 2018, p. 8.



Una posible definición de proyecto arquitectónico

Para empezar, podría servir aquel aforismo que lanzó Le Corbusier, cuando sus conferencias de Sudamérica en 1929, le empujaron a reflexionar sobre una década de actividad²: “*Architecture signifie pour moi: agir par construction spirituelle*”³.

Con su característica poética, situaba la creación arquitectónica entre la idea inmaterial y la realización física. Con esta definición en mente, y antes de entrar en detalles, se avanzarán algunas notas en torno al proyecto arquitectónico, que han resultado más significativas en estos años de experiencia, y podrían caracterizarlo como un **proceso creativo múltiple que, desde lo ideado, genera una entidad espacial construible, de calidad contrastada, definida mediante documentos para su transmisión al sistema productivo**.

Si el proyecto se enuncia así, admite el doble sentido de *proyección*, y *documento* donde esta es representada, que solo será plenamente arquitectu-
ra cuando se convierta en algo construido, y de valor reconocido por un *contexto cultural crítico*.

En este trabajo, se intentará situar el proceso generador arquitectónico en el marco más amplio de la operatividad humana, siguiendo reflexiones como las de José Antonio Marina⁴, que distinguió las fases de *proyecto*, *ejecución* y *evaluación*, especialmente oportunas en la docencia. Después, se procurará caracterizar, dentro del ámbito común del *proyecto*, la modalidad específica denominada *creación artística*, entre la que se encontraría la práctica archi-

² Cfr. LABBÉ, Mickaël. *La philosophie architecturale de Le Corbusier Construire des normes*. Rennes: Presses universitaires, 2022.

³ LE CORBUSIER. *Précisions*. Paris: Crès, 1930.

⁴ MARINA, José Antonio. *Teoría de la Inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama, 1992.

tectónica, con su específico carácter espacial, su ineludible razón de uso, y su sistema de producción particular⁵.

La singularidad del arte se entenderá al comparar el *algoritmo* con el *juego*. Ambos pueden enfrentarse a lo inesperado, aunque el primero se mueve por utilidad, y produce algo después de haber superado las disyuntivas y pasos de un procedimiento establecido. En cambio, el *juego* es más desinteresado, y conduce a un resultado mediante piezas y reglas limitadas, pero que pueden combinarse de tantas maneras distintas como partidas o participantes haya. Esa paradójica mezcla de normativa compartida y multiplicidad de configuraciones, deja a salvo, tanto la autonomía creativa individual, como la posibilidad de comparar soluciones y asumir los condicionantes utilitarios.

Se insistirá en la *libertad* porque, combinada con lo emocional, caracteriza el factor humano (incluso con su precariedad y arbitrariedades), frente al mecanicismo de la máquina, los diagramas autogeneradores, o la inteligencia artificial. La intervención esencial de una persona hace que no sea posible hablar del *proyecto arquitectónico* en general, sino de *proyectos*.

Además, como en toda la operatividad humana, las cosas no surgen *ex nihilo*, porque se acude a mecanismos formales *internos* compartidos por muchos, orientados por diversos factores *externos*⁶. En concreto, cualquier proyecto se abastece en la percepción, la memoria, el contexto o las condiciones, de tal manera que la *idea* no procede de la nada, sino del marco más amplio de las *ideas*, recogidas en una tradición vista a través de un marco personal de expectativas, activado por una demanda concreta.

Una característica común a muchos procesos creativos, es su articulación compleja mediante la confluencia de factores como *idea*, *forma* y *experiencia*, que se incluyeron en el título de aproximaciones previas⁷, y no son fácilmente separables. La mera *idea* no sería suficiente, pues se queda en el mundo de lo posible, y la arquitectura es un hecho real. Tampoco parece saludable la autonomía radical de la *forma*, porque esta acontece en un entorno cultural determinado. Más adelante se recordará cómo la época histórica no produce necesariamente unas determinadas formas, pero sí podemos afirmar que estas se generan necesariamente en una época determinada, porque toda creación tiene lugar en una tesitura de la que toma motivos y sugerencias, aunque las elabore a su manera. La *experiencia* se

⁵ ZUMTHOR, Peter. *Pensar la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 2009, p. 22.

⁶ GOMBRICH, E.H. *Gombrich esencial*. Madrid: Debate, 1997.

⁷ ZAPARAÍN, Fernando. *Idea, forma y experiencia. Una teoría de la proyectación*. Valladolid: Academia de Bellas Artes, 2009.

refiere a que no basta con la autorreferencialidad de las obras, que solo interesan cuando su calidad es reconocida, y en cuanto enriquecen a quienes las viven.

Pero, cuando se habla de proyecto arquitectónico, sería deseable abarcar todo su devenir, sin limitarlo a ser una entidad gráfica provisional. En nuestro área, no puede desligarse una propuesta de su materialización, al menos tentativa, de manera que cuando se elabora la idea a través de unas formas dibujadas, estas deben confeccionarse con la precaución de que sean construibles y utilizables. Por eso parece recomendable combinar docencia y ejercicio profesional.

La arquitectura es una disciplina *mediada*, que necesita de múltiples instrumentos y colaboradores para llegar a término. Debido al peculiar sistema productivo de la edificación, la distancia que hay entre la idea del creador y la obra realizada, es mayor que en otras manifestaciones plásticas. En eso se parece más a lo escénico o a la moda, y se aleja de facturas más directas como la literaria o la pictórica. Para resolver esa imposibilidad de construir directamente su propio objeto, los arquitectos, a lo largo de la historia, han puesto a punto un tipo específico de proyecto que da forma a su creación y la hace transmisible a distancia para que otros la materialicen, incluso sin el concurso del autor. Por eso, no parece fácil desarrollar arquitectura sin reflexionar antes sobre el procedimiento proyectual⁸.

Una última cuestión que convendrá examinar, son los criterios de valoración de la obra de arte, y particularmente de la arquitectónica, pues la mera solvencia del proceso no asegura la calidad plástica del resultado. De esto se encargan la teoría, la crítica, el consenso social, o la competitividad pública, pero la docencia también debe afrontarlo, para formar el criterio de cada estudiante, y justificar la evaluación propuesta. La forma final deberá confrontarle con los objetivos iniciales que la motivaron, y compararse con la idea previa de quien aprende, en función de los medios más adecuados que la tradición o la inventiva personal han ido decantando.

Una característica que reflejaría bien todas las reflexiones anteriores respecto a la naturaleza del proyecto, podría ser la *coherencia interna*, porque da cuenta de la necesaria unidad del objeto artístico, y es la aspiración de los sistemas de trabajo en forma de búsquedas repetidas, que cada vez van ajustando más la respuesta a la selección de expectativas que cada artista libremente se ha marcado.

⁸ PINA, Rafael. *El proyecto de arquitectura. El rigor científico como instrumento poético*. Tesis doctoral. Madrid: ETSAM / UPM. 2004, pp. 125-126.

Respecto a las cuestiones de interés apenas apuntadas, el proyecto arquitectónico empezaría a perfilarse como una síntesis de pericia, expresión y rigor disciplinar, frente a la mera acumulación efectista de imágenes o fragmentos con poca idea de fondo. Esta confluencia modulada de aspectos no es compatible con un método lineal determinista, ni con las ideas previas repentinas, y remite más bien, como diría Gardella⁹, a una elaboración en espirales, que vuelve una y otra vez a los temas, los elabora y matiza, hasta conseguir una difícil unidad.

Visto así, el proyecto no es una revelación inmediata, sino una “*búsqueda paciente*”, según la expresión de Le Corbusier¹⁰, y por eso necesita un periodo de reflexión y sedimentación. Las ideas van fraguando a lo largo del tiempo (a veces años), y por encima de la inspiración, aparece el valor del trabajo. Muchas veces, solo hay una intención de lo que *no debe ser* el resultado, y con esa referencia se van acotando las soluciones que mejor puedan responder a la idea inicial.

Solo algunas de las formas y teorías existentes serán factibles en cada caso. Paul Rudolph destacaba así esta *selectividad*:

Todos los problemas nunca pueden ser resueltos. Verdaderamente es una característica del siglo XX que los arquitectos sean muy selectivos al determinar qué problemas quieren resolver. Por ejemplo, Mies construye edificios bellos sólo porque ignora muchos aspectos de un edificio. Si resolviese más problemas, sus edificios serían mucho menos potentes¹¹.

Con lo apuntado hasta aquí, no parece fácil establecer un método de proyecto cerrado, porque nuestro quehacer es fundamentalmente plástico, lo que implica una condición vital, múltiple y, en cierto modo, inabarcable. Teniendo en cuenta esta complejidad, en los siguientes apartados se reflexionará sobre algunas cuestiones más comúnmente referidas al proceso arquitectónico, como su carácter formal, las fuentes donde se abastece (percepción atenta, memoria creadora o lenguaje clasificador), y se examinará la dinámica creativa.

⁹ GAMBIRASIO, Giuseppe. “*Progetto e didattica*” en *Lezioni di progettazione*. Milano: Electa, 1994, pp. 83-85.

¹⁰ LE CORBUSIER. *L'atelier de la recherche patiente*. Paris: Vincent Fréal & Cie, 1960, pp. 18 y 43.

¹¹ RUDOLPH, Paul. En revista *Perspecta* n° 7, 1961.

Una última puntualización es que este apartado de *concepto* se reservará principalmente para hablar del *concepto de proyecto*, mientras que algunas cuestiones básicas de la arquitectura, como el espacio, el uso, la forma, el programa, lo constructivo, las condiciones, el contexto o el carácter, se desarrollarán en el apartado de *programa docente*, no tanto según la visión personal, sino con una breve síntesis de la manera en que se procura transmitirlos en clase.



Génesis de la forma

Cuando la crítica centroeuropea del XIX propuso el espacio como concepto nuclear de la arquitectura, dedujo de ahí que esto suponía priorizar el análisis de la forma. En relación con ella, se fueron abordando distintas cuestiones, que deben considerarse relacionadas.

En concreto, el estructuralismo de Norberg-Shulz, en paralelo a la tríada vitrubiana, mencionaba tres aspectos de la forma: el pragmático (utilitas), el técnico (firmitas) y el formal (venustas)¹². Otras dimensiones de la forma arquitectónica que se han destacado son, la espacial (Giedion, Zevi), la simbólica (frente al reduccionismo funcionalista moderno), la artística (en relación con otras artes), la imitativa (de la mimesis clásica), la representativa (figurativa o parlante), o la habitativa (experiencial).

Ante esta diversidad, ampliada en cada época, no parece factible un método universal de génesis formal, pero sí una multiplicidad de opciones que se relacionen. Podría distinguirse entre un análisis de la artísticidad de la forma, y otro de su función o construcción¹³. Las posturas históricas sobre este tema, se podrían resumir en dos grandes tendencias: la generación como *mimesis*, o como *creación*. Ambas, al enfrentarse y entrelazarse, han puesto de relieve toda una serie de elementos constitutivos del proceso de proyecto y construcción, en todo el arte, y también en la arquitectura.

Mimesis o creatividad

Por una parte, la *teoría clásica*, con su concepto de *belleza objetiva*, explicó la producción artística como una *mimesis*. La belleza es algo que ya está ahí y sólo nos quedaría manifestarla. El arte griego y el Renacimiento insistieron sobre todo en la imitación de la *naturaleza*, mientras Platón, la Escolástica, y más tarde el Barroco, se concentraron en la imitación de las *ideas ejemplares*, que serían una reproducción de la realidad en la mente. Para crear una

¹² NORBERG-SCHULZ Ch., *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona: GG, 1975.

¹³ OTXOTORENA, J.M. *La construcción de la forma*. Pamplona: T6 Ediciones, 1999, p. 56.

obra de arte bastaría copiar esos modelos ideales (por ejemplo, con los órdenes). Según este sistema, la aproximación a la belleza (que es algo fijo) se realizaría mediante los famosos ciclos de *búsqueda, esplendor y decadencia*. Existe una interesante matización a esta teoría a cargo de Suárez, que intenta dar un carácter dinámico a la *idea ejemplar*, entendida no como *objeto ejemplar*, sino como *forma ejemplar* con la que moldear la obra de arte.

La *modernidad* prefirió la *expresión* a la *belleza* y contrapuso *creación* a *mimesis*, en una escisión que, entre otros, impulsó Winckelmann¹⁴. En los dos últimos siglos, los reparos al concepto de *creación* casi sólo han venido de los ilustrados, que desconfiaban de todo lo que fuera misterioso y subjetivo.

El predominio de la creatividad llegó a una cumbre con las teorías románticas que establecían el origen de la producción artística en una *inspiración* casi divina, relacionada con el subconsciente. Así se retomaban ideas anteriores. Para los griegos existía una *posesión divina* o *locura sagrada*, un concepto que la Escolástica cristianizó y el Renacimiento tomó de nuevo al hablar del origen misterioso de la belleza (la belleza es “*un no sé qué*” diría Petrarca). Sobre esto, el Romanticismo añadió una teoría más científica del *subconsciente* y el *frenesí poético*, que sería un estado semejante al sueño, con paralización de la conciencia (para lo que hasta se podrían usar opiáceos, como admitía, por ejemplo, Wilkie Collins).

En las primeras vanguardias del siglo XX, se pasó de la generación *ex nihilo* como principal característica de la creatividad, a privilegiar lo *novedoso*. Solo sería *moderno* quien es consciente de ello y lo busca deliberadamente¹⁵. La creatividad, de acuerdo con esta concepción, significaría fabricar cosas nuevas, en lugar de hacerlo a partir de la nada¹⁶. Se fue reajustando la teoría romántica, y se habló más bien de *inconsciente* (Freud) como una ausencia de atención o conciencia, con una ruptura de la línea metódica del pensamiento. Pero no sería mera *subconsciencia* (la de los traumas freudianos de la carne y la sangre) sino también *sobreconsciencia* (elevación hacia el ángel, recurso a las facultades ocultas)¹⁷.

¹⁴ WINCKELMANN, J.J. *Historia del arte en la antigüedad*. Madrid: Aguilar, 1989, p. 216.

¹⁵ Cfr. OTXOTORENA, J.M. *Arquitectura y proyecto moderno*. Pamplona: Eiunsa, 1981.

¹⁶ TATARKIEWICZ, Wladislaw. *Historia de 6 ideas*. Madrid: Tecnos, 1997, p. 288.

¹⁷ Esta falta de control racional sobre el proyecto ha sido destacada muchas veces por los artistas, y algo de ella tiene que haber. Así lo manifiesta una cita del maestro Rodrigo sobre la creación del Concierto de Aranjuez: “*Recuerdo que hallándome una mañana de pie en mi pequeño estudio de la Rue Saint Jacques, en el corazón del Barrio Latino, y pensando vagamente en el concierto, oí cantar dentro de mí el tema completo del adagio, de un tirón, sin vacilaciones*”.

Tékne y poíesis

La supuesta gran confrontación entre *mímesis* y *creatividad*, entre *belleza* y *expresión*, también ha sido escenificada con la relación dialéctica entre *tékne* (artesanía) y *poíesis* (arte)¹⁸, que a su vez remite a la distinción entre *eficiencia* y *finalidad*. Dos aspectos muy pertinentes en la creación arquitectónica, que se pueden resumir de la siguiente manera.

Tékne es la *producción* como *fabricación* realizada por el *homo* en cuanto *faber*, en la que prima la *eficiencia*. Es una mera ejecución, copia, *mímesis*, con una finalidad establecida, que sería alcanzar una *forma* para remediar una *carencia* o necesidad. La finalidad aquí está acompañada de angustia. Un buen ejemplo para entender las limitaciones de la *tékne* sería pensar en unos pasos de baile maravillosamente ejecutados pero artificiales, programados y suficientes. Todos los funcionalismos han considerado de alguna manera que en esta necesidad se encontraba la clave de la producción artística. Sería el caso de movimientos como los Arts&Crafts o la Bauhaus.

Poíesis se refiere a la *producción* como *creación*, como innovación, consecuencia de la actividad intelectual del hombre, en la que prima la *finalidad*. Se busca también un fin, pero la ejecución no es mecánica y se somete a la *invención*. Hay una finalidad acompañada de pasión, pero no de angustia. Sería el caso de unos pasos de baile bien ejecutados técnicamente, pero cuya belleza no procede solo de la técnica, sino de una expresividad inspirada. A la *poíesis*, convendría hacerle la precisión de que debe pasar por la forma y su correspondiente desarrollo técnico. El arte no es una mera idea en la cabeza: lo *posible* no es *bello*, solo lo *real*.

En la revisión de la *modernidad* que tuvo lugar desde mediados del siglo anterior, se planteó el equilibrio entre originalidad y herencia, particularmente oportuno en una disciplina como la arquitectónica porque tiene unos tiempos de maduración y vigencia más largos que los de otras manifestaciones artísticas. Moneo lo resumía bien al hablar de *tipología*:

Una obra de arquitectura, una construcción, una casa, (como una barca, un vaso o un cántaro), queda definida a partir de características formales que van de la construcción al uso y que permiten su reproducción. Desde tales términos puede decirse que la esencia del objeto arquitectónico se encuentra en su repetibilidad¹⁹.

¹⁸ PLAZAOLA, J. *Introducción a la Estética*. Bilbao: Universidad de Deusto, 1999, p. 359.

¹⁹ MONEO, R. "On typology", en revista *Oppositions* n° 18, 1978.

Fuentes del proyecto

Después de haber examinado brevemente las dinámicas que confluyen en el proceso creador, vale la pena detenerse en algunas de sus fuentes básicas, ya que no puede darse *ex nihilo*, ni tiene lugar en el vacío. En concreto, cualquier proyecto acude a la percepción, la memoria o las condiciones, y lo hace de manera selectiva, ayudado por el lenguaje clasificador, en medio de una tradición vista a través del personal marco de expectativas.

Las *psicologías de la percepción* impulsadas por la fenomenología, aportaron el necesario contrapunto a la *estética del genio* decimonónica, y mitigaron el peso romántico de la *inspiración*. Clarificaron cómo la secuencia creativa se inicia en los sentidos, y ninguna forma surge de la nada. Para el ser humano, captar la realidad es una actividad continua, que prácticamente no necesita ser aprendida.

Desde la revisión fenomenológica, muchos han destacado que en arquitectura, como en los medios audiovisuales, la forma se construye más con la experiencia sensorial que con su desarrollo geométrico o las consideraciones teóricas²⁰. No es solo una situación física, sino también mental²¹. Por eso, resulta oportuno comprender aquellos aspectos de la percepción relacionados estrechamente con el proceso proyectual.

José Antonio Marina²² hablaba de *mirada inteligente* para destacar que nuestra visión no es automática y se somete, como todo lo humano, a la libertad. Aunque nos ceñimos a las leyes ineludibles del estímulo, somos capaces de decidir cuál va a ser nuestra respuesta, frente a los animales, que son esclavos de su campo perceptivo y reaccionan solo en función de los instintos de supervivencia. Las personas podemos mirar nuestro entorno de

²⁰ Cfr. PALLASMAA, Juhani. *Los ojos de la piel*. Barcelona: Gustavo Gili, 2014 (1996).

²¹ Cfr. ARANGUREN, M^a.J. y GONZÁLEZ, J. “Limitar los límites”, en revista *El Croquis* n^o 119, 2004, p. 230.

²² MARINA, José Antonio. *Teoría de la Inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama, 1992, p. 29 y ss.

muchas maneras, entre ellas la creativa, movida por un cierto desinterés inmediato. Esa capacidad de distanciarnos facilita la ideación artística, que bebe en la realidad, pero puede hacerse autónoma y funcionar solo como proyecto en la razón.

Marcos de percepción

Popper, entre otros, habló de las expectativas previas como sistema para desbrozar la selva de estímulos que nos rodea, y avanzar más rápido en la dirección establecida. Un arquitecto tiende a fijarse en los edificios, mientras un sastre verá primero cómo va vestida la gente. Hay sobreabundancia de información, y necesitamos filtros para administrarla. Por eso nuestra actividad es *atenta*, sigue un plan de selección que puede expresarse bien con el concepto de *marco*. Al principio sólo hay algunos innatos, pero son los suficientes para que empiece el proceso que Popper denominaba *falsación*, un sistema de *ensayo y error*, en el que vamos comparando nuestras expectativas con lo que percibimos, hasta acertar²³.

No se puede soslayar que el origen de toda percepción es el estímulo. Pero el animal queda mediatizado por él, y solo actúa cuando capta. En cambio, las personas son capaces de establecer unos marcos, planes o intereses, con los que observar la realidad en el sentido que se quiera, sin estar completamente sometidos a la esclavitud de una reacción automática.

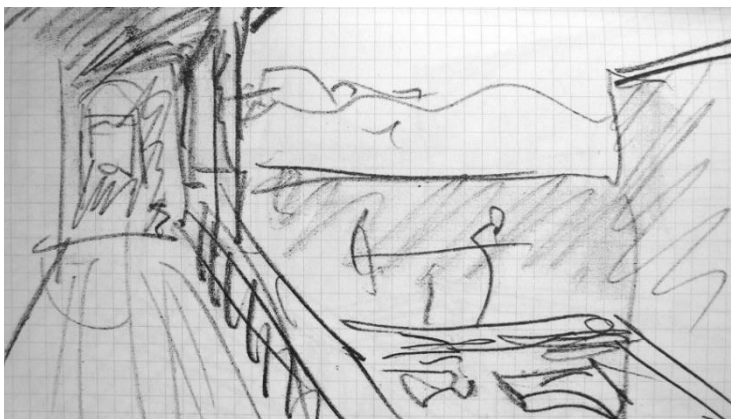
En el hombre, los estímulos no desatan indefectiblemente la curiosidad, y el sujeto puede establecer una *atención inteligente*, libre. Nuestra capacidad de observación (incluso la pasiva o flotante) está buscando, no espera, o si lo hace es en función de múltiples deseos que reclaman su oportunidad. Para que la tarea proyectual arranque, conviene crear expectativas, mediante los requerimientos del programa, las condiciones del lugar o los intereses personales. Por el contrario, ante aspiraciones anodinas, es fácil que disminuya la densidad de las soluciones. Este es un factor determinante en la calidad de la obra de arte, que surge cuando se espera mucho de ella, superando la repetición diestra, pero monótona, propia de la artesanía.

Por otro lado, mirar es una actividad troqueladora, agresiva, no un simple reflejo especular pasivo. Por tanto, la visión inteligente actúa aportando muchos matices, no se limita a recibir. Acude a la cita con el mundo sensible, cargada con su propio programa: anticipa, previene, reconoce, interpreta y emplea información conocida.

²³ Cfr. POPPER, Karl. *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos, 1962 (1934).

La selectividad de la mirada se observa bien en los apuntes de tantos arquitectos relevantes, como los tan estudiados *Carnets* de Le Corbusier. Si se comparan, por ejemplo, los dibujos de la celda de la Cartuja de Ema, que hizo en su visita de 1907²⁴, con los del viaje de 1910-11²⁵, puede apreciarse un progresivo afinamiento de sus intereses, al que corresponde una manera distinta de ver y dibujar.

La primera vez optó por una restitución más académica, en planta y sección, llena de anotaciones propias de una escuela de artes decorativas. En la segunda versión, el trazo es menos minucioso y más suelto. Lo descriptivo deja paso a las impresiones analíticas. El cambio en el estilo de dibujo da pistas sobre la transformación de aquel estudiante en arquitecto, como él mismo reconocía al hablar del viaje de 1910-1911: *“Esta vez he dibujado; así, las cosas se me han metido mejor en la cabeza...Y en la vida, he partido hacia la gran pelea. Tenía 23 años”*²⁶.



En resumen, los marcos de percepción permiten desprenderse de la tiranía del estímulo (sin dejar de recibirlo) mediante la libertad, utilizada para producir significados (esquemas) que actúan al modo de amplios sistemas de recursos previos, con los que enfrentarse a las cosas. Entre estos marcos,

²⁴ PETIT Jean. *Le Corbusier, lui-même*. Ginebra: Rousseau, 1970. (Ilustraciones relativas al viaje de Oriente).

²⁵ LE CORBUSIER, *Voyage d'Orient. Carnets 5-6*, (facsimil). Paris: Electa-FLC, p. 6-19.

²⁶ *“Cette fois-ci j'ai dessiné, ainsi les choses me sont mieux entrées dans la tête... Et je suis parti dans la vie pour la grande bagarre. J'avais 23 ans.”*. LE CORBUSIER. *“Unités d'habitation de grandeur conforme”*, avril 1957, FLC A (3) 1.

autores como Marina han destacado la *memoria* y el *lenguaje*, también fundamentales en arquitectura.

Memoria dinámica

En la percepción es imprescindible la memoria, porque completamos lo visto con lo sabido. Realmente no es que observemos las cosas y luego generemos una explicación, sino que accedemos a ellas con el bagaje de los recuerdos, mediante los cuales interpretamos lo visto. Sólo desde un sistema ya asimilado, podemos afrontar otro nuevo. Porque no vemos la columna en abstracto, sino relacionada con otras columnas anteriores. Al comparar lo captado y lo recordado, se produce una fructífera clasificación, con la que vamos acotando cada vez más las particularidades de lo aprehendido. Con una buena formación previa, no veremos una mera secuencia de elementos constructivos, sino la experiencia exitosa que ha desembocado en esa configuración formal.

Pero, por otro lado, es difícil apreciar una arquitectura sin leerla a la luz de nuestro contexto de intereses. Esto invita a ver la memoria como un almacén dinámico, el lugar de donde sacamos ideas; una base de datos que vuelve a ordenarse después de cada uso. No es un depósito inerte, porque está tensada por nuestras decisiones libres, que llevan a recordar en una determinada dirección. Ya se ha mencionado que los humanos, como los animales, necesitan el estímulo, pero, frente a estos, son capaces de buscarlo gracias a elecciones previas.

Según todo esto, es muy conveniente para quien aprende arquitectura, almacenar experiencias vinculadas a proyectos e intereses concretos. Vale la pena recordar aquello que personalmente nos ha llamado la atención, como parece que hacía Alejandro de la Sota al anotar en un cuaderno las cosas que le habían gustado, y en otro, las que no.

Cuando se aplican estas reflexiones al proceso arquitectónico, la *creación* empieza a combinarse con la *tradicción* (quizás sería mejor decir *tradiciones*). Sólo desde un sistema dado, aunque sea cambiante, podrá afrontarse la generación de un nuevo objeto edificado, porque es necesario un criterio clasificador compartido para entender el material disponible y manejarlo. Por ejemplo, la obra de Mies no habría sido igual sin el contexto neoplastista. La mera transposición de estilemas, sin acudir al mundo formal que los justifica, sería como usar palabras de un lenguaje sin entender lo que dicen. Así las cosas, podrían reajustarse las características de la actitud de vanguardia, respetando su carácter estimulante y crítico, pero matizando la posibilidad de una invención pura, ya que hasta la acción más rupturista requiere un contexto previo.

Lenguaje clasificador

Otro gran sistema con el que gobernamos nuestros estímulos en la dirección deseada por nuestra libertad es el lenguaje. Gracias a él, conseguimos segmentar un mundo que, entero, sería inabarcable. Además, también permite codificar el aprendizaje previo de mucha gente. Como cada persona no puede inventar todo de nuevo, necesita basarse en la credulidad. Así actúan los niños, con su tendencia innata a confiar en lo que hacen sus progenitores. Si ven que lloran ante un acontecimiento, se suman a esa reacción; si observan alegría, ellos también reirán. La credulidad inicial, permite a los niños acceder a conceptos ya elaborados, que luego manejarán personalmente. Esto mismo hace el lenguaje: aporta unas categorías con las que clasificar las distintas formas de ser que tienen los objetos y los conceptos reales.



Para explicar esto, Gombrich propuso el símil del mapa²⁷. No serviría de mucho una mera fotografía aérea, cuya verosimilitud es grande, pero donde no hay vectores que clasifiquen el territorio. Para entender bien una región, no basta verla desde el aire; debemos elaborar un plano mediante signos (como en el lenguaje) que señalicen aquellos aspectos más interesantes, y les asocien una información extra: nombres a los pueblos, líneas de colores para marcar las carreteras, etc.

En la enseñanza de disciplinas como Proyectos arquitectónicos, es interesante emular este consenso clasificador del lenguaje. Cuando se da una referencia, vale la pena explicar por qué resulta oportuna, y cuál es su lógica formal o constructiva, sin quedarse en la fugacidad de imágenes parciales. En último curso, ha sido revelador para los alumnos descubrir páginas web, no solo de fotografías, sino también con planos y documentación técnica, a veces completa.

²⁷ GOMBRICH E. H. *El sentido del orden: estudio sobre la psicología de las artes decorativas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1980, p. 27.

Otra virtualidad del lenguaje, particularmente útil para la tarea creativa, es que facilita realizar planes y transmitirlos. Todo comportamiento intencional, se basa en una irrealidad que es el proyecto. Mediante el lenguaje, alguien puede gestionar conscientemente su autonomía, y dirigir sus acciones mentales a buen fin: se puede manejar el futuro. Por eso es imprescindible la capacidad de expresarse en arquitectura. Una idea no valdría de nada si no puede ser relatada mediante mecanismos gráficos, que la formalizan, la hacen verosímil y permiten su juicio. El lenguaje (gráfico en este caso) permite ver hecho realidad un proyecto.

Atención selectiva

Con todo lo recordado hasta el momento sobre la percepción, se vislumbra cómo nuestra mirada al mundo es selectiva, porque sin un criterio, la realidad sería inabarcable. Necesitamos un filtro que distinga la figura del fondo, el tema del marco²⁸. Todas nuestras actividades mentales funcionan con esta *atención selectiva*. A veces la iniciativa para llamar la atención parte del objeto, que nos fascina. Otras veces somos nosotros quienes acudimos a la *selva de lo real* armados de un patrón de búsqueda²⁹.

Según estas reflexiones sobre la atención, se puede deducir la importancia que adquiere en la actividad arquitectónica la correcta selección de nuestras expectativas. A veces, este elenco de intereses se incrementará inesperadamente, por influencia de alguna novedad impactante, y en otras ocasiones, será la decisión previa de interesarse por un tema la que lleve a percibir antes todo lo relacionado con él. En cualquiera de los casos, es oportuno motivar a los que inician su aprendizaje para que acentúen su atención en determinadas direcciones, cuyo valor está contrastado. Y también convendrá conseguir que cada cual establezca su propio programa de prioridades, en un aprendizaje que no es igual para toda la gente, y respeta la personalidad

²⁸ Cfr. ARNHEIM, Rudolf. *Arte y percepción visual*. Madrid: Alianza, 1999.

²⁹ Esta manera de ver las cosas, siempre con una atención direccionada, parece guardar relación con la estructura básica de nuestra percepción. Ésta se apoya en los *sentidos externos* que captan lo que luce, suena, etc. y en los *sentidos internos* que, digámoslo así, reflexionan sobre los estímulos recibidos. Hay dos sentidos internos llamados *intencionales* porque aportan una valoración sobre las cosas hacia las que el viviente tiende. Tradicionalmente se ha distinguido entre el sentido interno intencional de la *memoria* y el de la *cogitativa*. En definitiva, con estos sentidos nunca vemos la realidad de una manera neutral, sino mostrando agrado o desagrado. En los animales, la vinculación entre estímulo y atención es indestructible, y siempre reaccionan igual ante las mismas sollicitaciones. En el hombre, la inteligencia libre descompone la relación biunívoca entre *ser-consciente* y *ser-interesante*. El hombre se puede unir conscientemente a cualquier objeto, y no sólo a aquellos que le dicta su reacción de agrado más inmediata. Por supuesto que al final siempre atendemos a aquello que nos agrada, pero somos nosotros los que establecemos el orden de preferencias.

particular. Ha sido ilustrativo proponer en clase, por ejemplo, que se reflexione sobre los dormitorios de diversas casas prototípicas, en vez de hacer ese estudio en el vacío. La cantidad de matices respecto a la posición de la cama, la iluminación, el proceso de entrada o las proporciones, fue mucho mayor de lo que cada persona era capaz de extraer de su sola experiencia. Es un buen ejemplo de cómo acentuar la percepción mediante el análisis de casos reales.

Para esta necesidad de clasificar nuestras percepciones y aprovecharlas mejor, tienen gran interés los sistemas de filtrado previo a los que acudimos. Usamos métodos para orientar la llegada de ocurrencias, como la moda o el gusto de un momento. Son en buena parte discretionales y cambiarán según las épocas, pero nos servimos de ellos para clasificar, al menos inicialmente, la maraña de datos que recibimos.

Según Marina, en el desarrollo creativo hay dos tipos de atención especialmente interesantes³⁰: la *atención flotante* y la *atención desmesurada*. La *atención flotante* es como un gran conjunto de planes y esquemas, activados permanentemente, que llevan a estar preparado para encontrar determinados temas de interés³¹. Por otro lado, hay una vieja tendencia que reclama, para conseguir la genialidad, la puesta en práctica de la *atención desmesurada*, un grado de concentración tal que lleva a poner todos los sentidos al servicio de una sola idea. Visto que la persona siempre está condicionando su receptividad en función de programas previos, no parece fácil que la *atención flotante* tal cual sea posible. No somos un espejo que refleja la realidad, sino un potente foco que la interroga continuamente. Por eso, más bien lo que se da es una atención con diferentes grados, que está permanentemente a la espera, y se activa cuando surge un nuevo motivo de interés en el objeto. La *atención flotante* sería una espera con múltiples proyectos preparados, con una información que poseemos, pero no se ha hecho presente, hasta que ocupa el primer plano y somos conscientes de ella.

La consecuencia práctica de todo esto para el aprendizaje y el ejercicio de una disciplina como la arquitectura, es que se necesita todo un mundo de sugerencias y expectativas propias, compuesto de mil experiencias diversas, no siempre arquitectónicas, que cuando llegue el momento permitirá encon-

³⁰ MARINA, J.A. *Op. Cit.*, p. 110 y ss.

³¹ Con una buena explicación de estos mecanismos de espera, se puede matizar la teoría del *genio* que recibiría una inspiración casi divina. Realmente lo que ocurre a una persona genial es que, debido a su gran capacidad, está más atenta de lo normal a determinados sucesos. De esta manera, la *atención flotante* sería una espera con muchos proyectos pendientes de ser realizados. Muchos teóricos de la creatividad defienden esta actitud relajada de abandono del pensamiento, como el mejor marco para encontrar la inspiración.

trar referencias y será el extremo de un hilo proyectual del que tirar. Así se puede llegar a la aspiración formulada en la *Balada de otoño* de Serrat: “...si tú fueras capaz, de ver los ojos tristes de una lámpara y hablar, con esa porcelana que descubrí ayer, y que por un momento... se ha vuelto mujer”. Del mismo modo, solo el rico mundo interior de Le Corbusier podría relacionar la forma de una cofia, con unas manos al vuelo o una paloma, para ponerlos al servicio de la idea de Ronchamp.

La experiencia sensorial atenta es una fuente privilegiada de arquitectura, algo en lo que ha insistido particularmente Pallasmaa:

Un paseo por el bosque es tonificante y curativo debido a la constante interacción de todas las modalidades sensoriales [...] El ojo colabora con el cuerpo y el resto de sentidos. El sentido de la realidad de cada uno se fortalece y se articula por medio de esta interacción constante³².

En la percepción arquitectónica juega un papel imprescindible la luz³³, que ha sido estudiada desde un nuevo prisma fenomenológico a partir de los años cincuenta del siglo pasado. Argan recogió la definición que hacía Heidegger del *fenómeno* como “lo que se hace manifiesto por sí mismo”, y la puso en relación con el sentido etimológico de la palabra griega *faínómenon*, que se refiere a “todo lo que se manifiesta, revela o presenta bajo la luz”³⁴.

La teoría se aproximaba así a la afirmación corbuseriana de que la arquitectura es “*el juego sabio, correcto, magnífico de los volúmenes bajo la luz*”³⁵. En efecto, además del movimiento del espectador, la luz es otro de los instrumentos que cualifica el espacio arquitectónico en su relación con el tiempo cambiante. “*Architectura sine luce nulla architectura est*”³⁶ propone Alberto Campo Baeza.

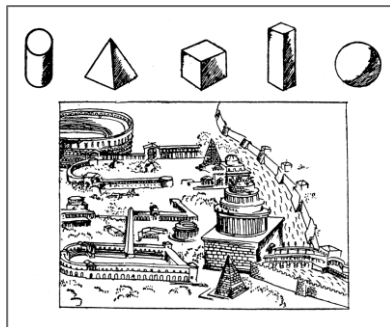
³² PALLASMAA, J. *La imagen corpórea. Imaginación e imaginario en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 2014, p. 43.

³³ VALERO, Elisa. *La materia intangible. Reflexiones sobre la luz en el proyecto de arquitectura*. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura, 2019.

³⁴ ARGAN, Julio Carlo. *El concepto del Espacio Arquitectónico desde el Barroco a nuestros días*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1980 (1966), p. 151 y ss.

³⁵ LE CORBUSIER. *Hacia una arquitectura*. Buenos Aires: Poseidón, 1964 (1923), p. 14.

³⁶ CAMPO, Alberto. *La idea construida*. Buenos Aires: Universidad de Palermo, 2000. p. 16 y ss.





Una teoría de la creatividad (el esquema dinámico)

De lo visto hasta ahora se desprende que quien observa no se limita a dar respuestas a los estímulos que le llegan de la realidad, sino que la interroga activamente. La inteligencia no sólo reconoce el mundo, sino que lo transforma al actuar sobre él con la percepción. Es un proceso similar al del *principio de indeterminación* de Schrödinger, que demuestra cómo los instrumentos de observación interfieren en el experimento, de manera que resulta imposible conocer simultáneamente la posición y la velocidad de una partícula. De ahí que lo importante para enfrentarse a la creación artística sea el bagaje de preguntas e inquietudes que cualquiera lleva consigo al inicio de su trabajo, y no tanto sus conocimientos previos.

El arte como creación libre: juego o algoritmo

Como ya se ha explicado, las personas creativas vuelcan en su trabajo la pasión que les mueve (*poiesis*) pero lo hacen pasando por una técnica (*tékne*), por unos instrumentos que aproximan el quehacer artístico al artesanal y a la vez lo distinguen del fabril o mecánico. Una buena forma de salvar los distintos reduccionismos (*mímesis o creación*) en los que han incurrido algunas teorías estéticas respecto al concepto de expresión plástica, puede consistir en dejar a salvo la idea de que el arte es una producción *libre*³⁷, y como tal, *apasionada*, análoga al juego. El arte, de esta manera, se define en función de su *fin*, lo cual se entendería también con aquella comparación de Federico García Lorca que habla del arte poética como de “*una cacería nocturna en un bosque muy lejano*”³⁸. Sirve bien esta frase para advertir de que lo buscado, el fin, es desconocido, no sólo en su dimensión expresiva última, sino también en los pasos precisos para llegar a él.

Pero, aunque exista un fin en el arte, conviene insistir en que su mera realización *mecánica* no daría lugar a una experiencia artística. Si así fuera, lo hallado se alcanzaría actualizando lo que la eficiencia tiene como posibilidad. Debe haber una cierta indeterminación en la consecución del fin, que se

³⁷ LABRADA, M^a Antonia. *Estética*. Pamplona: Eiunsa, 1998, p. 127.

³⁸ Citado por IBÁÑEZ LANGLOIS, J.M. *La creación poética*. Santiago de Chile: Ed. Universitaria, 1969, p. 180.

irá manifestando como parte del mismo proceso, al modo de un *hallazgo*, no de una verificación.

Para entender esta diferente finalidad del trabajo artístico, puede servir, por contraposición, la figura del *algoritmo*, un proceso donde el fin existe, y aunque no sea evidente, se alcanza necesariamente, de modo que la meta buscada se identifica con el trazado. Basta recorrer acertadamente los vericuetos para conocer la solución. Para cada disyuntiva, solo hay una respuesta posible, una manera de pasar a la siguiente pregunta. La libertad del *algoritmo* queda en entredicho, porque el camino está marcado de antemano para cada opción. Lo importante no es el fin, puesto que se encuentra asegurado si avanzamos en el procedimiento: la *eficiencia* se convierte en la clave para resolver un *algoritmo*, sin ella no se podrá llegar al término de la búsqueda.

En cambio, en el *juego*, aunque debe contarse con la *eficiencia*, y se va hacia una meta (ganar), lo específico es la manera *libre* y *desinteresada* con la que logramos ese fin. Cuando jugamos, el objetivo está claro, pero la forma de alcanzarlo se determinará durante la ejecución. Las decisiones del jugador, sus estados de ánimo, sus arbitrariedades y las de otros, se superpondrán a procesos eficientes como la experiencia o la habilidad. Incluso la suerte y el azar aportarán elementos inesperados. En cambio, el *algoritmo*, aunque admite muchas variables, no permite salirse de ellas. Como en un laberinto, no se conoce el camino exacto, pero sólo la lógica (la *eficiencia*) permitirá encontrar la única respuesta. No hay azar, no existen sorpresas.

Por tanto, lo que distingue la *producción como creación* (*arte, juego o cacería*) y la *producción como fabricación* (*algoritmo*), es la estrecha conjunción entre *ejecución* e *invención* en el trabajo creador³⁹. A lo largo del actuar, la inspiración exigirá que la técnica sea reconocida también en términos de gratuidad. Durante el proceso se va descubriendo lo que tiene razón de fin, de modo que la habilidad no se pone al servicio de una mera carencia. Sobre el difícil equilibrio entre incertidumbre y necesidad, abundan los testimonios, como este recuerdo de López-Peláez relacionado con Oíza:

...la arquitectura como actividad artística impulsada desde la potencia del creador y con capacidad de despertar emociones. Pero el arte también como juego en lo que tiene de enfrentamiento aventu-

³⁹ La simultaneidad de invención y ejecución es subrayada en el libro PAREYSON, *Estética. Teoría della formatività*. Bologna: Zanichelli, 1960, pp. 55 y ss.

rado con el enigma, de prueba a ganar en la que cada paso será una baza conquistada al problema que se trata de resolver⁴⁰.

Parte de la *modernidad* se ha centrado quizás demasiado en la idea de que el trabajo creador tiene como objetivo producir una determinada forma, necesariamente⁴¹, sin atender tanto al fin, de manera que lo principal es remediar una carencia inicial (de forma en este caso). Así, el proceso se lastra con una excesiva indigencia y se ve atravesado por el desasosiego y la inquietud, no por la pasión característica de la libertad. En el fondo, esta actitud late en quienes esperan que el método de proyecto consista en la puesta en práctica de ciertos automatismos para dar lugar a la forma arquitectónica sin mayores compromisos personales. No basta con el rigor disciplinar, ni con cumplir el programa o la normativa, sino que debe alcanzarse una forma arquitectónica personal y expresiva.

Toda esta peculiar relación con el fin en el proceso plástico, quedó reflejada en la enunciación de la especificidad del juicio estético por parte de Kant. Este es un juicio distinto del lógico o del filosófico, según el cual la belleza es un asunto de la razón porque consiste (como anunció Tomás de Aquino) en captar un *bien* con la inteligencia, bajo razón de semejanza (no de alteridad), pero no como *causa final* (*recta ratio agibilium*) sino como *causa formal* (*recta ratio factibilium*).

Lo dicho hasta aquí sobre la belleza y su producción, invita a considerar el arte como *creación*⁴², más allá de la mera *mímesis* y por encima de los simples procesos de *fabricación*. Una obra artística sería, no tanto la generación de algo útil (un *arte-facto*) que anuncia su finalidad, sino algo que trasciende su uso para revelarnos su *esencia*, y en ella, un alma de artista. El puro arte-facto remite más a *lo que se hace*, y la obra de arte a *lo que es*: una forma, una radiante totalidad que dice algo. El objeto artístico no es *la imagen de una realidad*, sino *la realidad de una imagen*⁴³ o, según la afortunada expresión de Gombrich, no consiste tanto en dar *ilusión de realidad* (esto persiguió el mundo clásico) como en hacer *realidad lo ilusorio*⁴⁴.

⁴⁰ LÓPEZ-PELÁEZ J. M. "Oíza y el reflejo del Zeitgeist", en revista *El Croquis*, nº 32/33, 1988, p. 183.

⁴¹ Sobre el excesivo peso de la necesidad en la filosofía moderna ver POLO, L. "La exageración de lo necesario" en el libro *La persona humana y su crecimiento*. Pamplona: Eunsa, 1996, pp. 77 y ss.

⁴² PLAZAOLA, J. *Introducción a la Estética*. Bilbao: Universidad de Deusto, 1999, p. 453.

⁴³ LABRADA, M.A. *Op. Cit.*, p. 53.

⁴⁴ GOMBRICH, E. *Historia del arte*. Londres: Phaidon Press, 2021.



De alguna manera, la obra de arte se significa a sí misma, es *autosimbólica*, tiene valor propio sin necesidad de referirse a otra cosa. La creación plástica es más *símbolo* (representación de sí misma, en la línea formalista) que *signo* (que remite a algo distinto, emite un mensaje, es semántico). Es más *forma* que *mensaje*. No obstante, en

el siglo XX, al insistir tanto en los aspectos *semánticos* de la obra de arte (por ejemplo, en el *pop-art* o en el *arte conceptual*), se ha conseguido algo impactante, pero no se han aportado cosas nuevas respecto a las características más propias del arte y se han invadido terrenos de la comunicación o la literatura, eso sí, de forma muy sugerente.

Resumiendo lo anterior, puede proponerse que, en la creación, cada artista actúa libremente (es decir, inteligentemente) sobre la *realidad* mediante una *irrealidad* (los proyectos). En todo este proceso para la consecución del objeto, se pueden distinguir tres fases: *proyecto*, *ejecución* y *evaluación*.

Proyecto

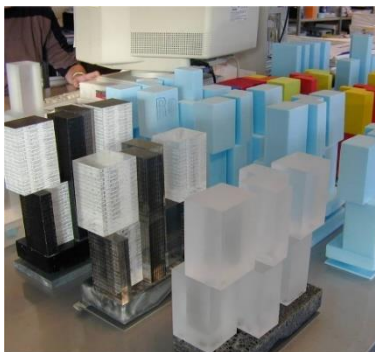
Según recuerda Marina, el ser humano no hace sin más, sino que *proyecta*. No se limita a resolver problemas como las computadoras y los animales, sino que los genera mediante sus preguntas. Tenemos necesidad de inventar, de mirar hacia adelante, y el arte viene a colmar parte de ese anhelo. No somos capaces de quedarnos quietos, y nos las arreglamos para ir más allá de la subsistencia, mediante una actividad libre, y por ello inteligente. Esto es lo que observan los ángeles de Wim Wenders en *Tan lejos, tan cerca* (1993), siempre asombrados porque las personas no paran de hacer cosas. Por eso, el *homo faber* deviene *homo ludens*, alguien poseído por la necesidad de hacer, que se regocija en su propio actuar, mientras experimenta el vértigo de la creación⁴⁵. Hay una especie de condición *litúrgica* en la humanidad, que nos empuja a manifestarnos. Para cualquier artista, lo importante es sumergirse en el *problema* y ocuparse en la tarea de crear estructuras intrincadas y con significado.

⁴⁵ Cfr. HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens*. Madrid: Alianza, 2000 (1943).

En cuanto a los motores que desatan la creatividad y la acompañan, ya se han mencionado el afán de progreso, la competitividad o la inestabilidad formal. La generación supone novedad, no tanto por el uso de medios nuevos, como por la necesidad humana de plantearse continuamente proyectos nuevos. Como se ha visto, este dinamismo fructifica especialmente en la *sociedad abierta* que se propone programáticamente la revisión crítica y el afán de progreso.

El proyecto es, por tanto, un gran *motor de búsqueda* que se activará cuando encontremos lo deseado, como cuando tenemos una palabra *en la punta de la lengua*, solo pendiente de una referencia para salir. Hay unas ganas de actuar, que llevan a inventar mecanismos de acción. El proyecto, al ser un deseo, una tendencia, un planteamiento inicial, no puede dar cuenta exacta de la solución última, y por eso muchas veces solo indica aquello que *no debe ser* la obra final, aunque todavía no sepa decir cómo será. Ante el proyecto van pasando las soluciones intermedias, como en una rueda de identificación, para que ese *patrón de búsqueda* inicial pueda decir: “*no es esta, es aquella*”.

En arquitectura hay dos mecanismos plásticos que reflejan bien este sistema de *ensayo y error*. Se trata del papel de calco y los muestrarios de maquetas. Alvar Aalto trazaba una y otra vez sus curvas hasta dar con la definitiva, que parece *alla prima*, pero surgía de muchas pruebas. Algunas formas aparentemente *informes* de OMA o Sanaa, se han elegido entre numerosas maquetas sobre el mismo motivo.



En Occidente, y especialmente en América, este avance continuo se ha expresado con símbolos como el *horizonte*. Frente a la visión estática propia de las filosofías orientales, que se detienen en una contemplación profunda pero inactiva, nuestra modernidad ha preferido trabajar a favor del progreso, aun a costa de caer en el historicismo, como demuestra el mito de la conquista del Oeste. Así, se ha visto el mundo como un inmenso campo de experimentación orientado al futuro, ejemplarizado en el final de *Tiempos*

Modernos (1936) con Chaplin y su chica andando hacia un mañana mejor⁴⁶. “*La carretera es la vida*”, dice el protagonista de *En el camino* (1957) de Kerouac, paradigma de tantas *road movies*. De todos modos, el paisaje europeo siempre fue menos ingenuo que el americano, e incorporó, ambiguo, valores heredados de la filosofía zen, como se comprueba en los cuadros de viajeros de Caspar David Friedrich o en las películas de Wim Wenders como *Until the End of the World* (1991), con un horizonte esperanzado, pero incierto.

Si los mecanismos que impulsan una nueva obra parecen estar algo más claros después de lo dicho, no es tan fácil determinar el fin hacia el que se dirige cada artista. Hemos comparado el proceso de creación, más con un *juego*, que con un *algoritmo*. Por ejemplo, cuando en arquitectura se aborda un encargo, no es factible saber el resultado de antemano. Se procede por ensayo y error, en busca de una solución que quizás no se presente, o tal vez aparezca y no sea aprovechada, o quizás sea descartada en favor de otra inesperada que tendrá más fortuna. También puede suceder que aparezca enseguida la configuración ideal, en un proceso donde la suerte juega su papel. Quien proyecta, percibe el reto de los problemas que su tradición y su tarea le presentan. Siente, y con razón, que no basta con sus facultades para llegar a una conjunción perfecta de formas y significados, y hace falta aunar muchos factores hasta desembocar en la obra final.

Pero de cara a la enseñanza arquitectónica, vale la pena recordar que, si alguien explora sistemáticamente, tiene más posibilidades de conocer el rango de su medio y sus potencialidades. Sobre todo, cuenta con la ayuda de órdenes complejos ya construidos, con los que puede elaborar nuevas creaciones todavía más sofisticadas. No todo depende del impulso subjetivo. El progreso se da en medio de alguna gran tradición, que parece estar esperando la caótica pero imprescindible individualidad, para dar una nueva perla⁴⁷. Por tanto, una persona genial, si se puede hablar así, es aquella capaz de asimilar más información, y de hacer más proyectos para manejarla; pero no es visionaria, sino que vigila atentamente el caos⁴⁸. La creación es menos anárquica de lo que parece pues, aunque no sigue un proceso solo racional, se apoya en patrones previos.

Cabe insistir en que cada estudiante pone, tanto el proyecto, como el interés, en función de su *gusto* y su mundo de referencias. Monta auto-seduciones,

⁴⁶ BALLÓ, Jordi. *Imágenes del silencio. (Los motivos visuales en el cine)*. Barcelona: Anagrama, 2000, pp. 184 y ss.

⁴⁷ LORDA, Joaquín. *Gombrich: una teoría del arte*. Pamplona: Eiunsa, 1991, pp. 362 y ss.

⁴⁸ MARINA, J.A. *Op. Cit.*, p. 158.

un sistema de preferencias que actúa como patrón de reconocimiento. Nadie trabaja sin criterio previo, por lo que, en los cursos de iniciación al proyecto arquitectónico, es necesaria una adecuada inclinación hacia los valores de la historia, también reciente, para que cualquiera vaya formando su mundo de expectativas. Sólo si se quiere hacer algo, se encontrará el propio camino para hacerlo. Además, el *sentimiento subjetivo* (la motivación) crea nuevas y más ricas expectativas, que determinan la peculiaridad de la obra artística, y mueven a la técnica para responder a ellas. Incluso un realista como Antonio López, por ejemplo, no pinta exactamente la realidad, sino *su realidad*, y selecciona hábilmente los recursos que más convienen a su anhelo, no de nueva verosimilitud, sino de elocuencia de lo real.

Según esto, cada vez que planteamos un proyecto arquitectónico, es necesario un diálogo entre la base de tradición sobre la que construiremos, y la aspiración a conseguir algo nuevo. Y este debate debe realizarse antes de que el proyecto sea realidad, para lo cual contamos con el dibujo. Precisamente, el que una idea pueda ser codificada y transmitida, el que podamos manejar formas antes de materializarlas, permite plantear encargos y afrontar nuevos retos. Por eso, parece verosímil proponer un mecanismo de proyecto que consista en relacionar unos criterios personales, propios de la libertad, con unos modelos previos que proporciona el contexto cultural y social, para desembocar así en una realidad construida.

Gombrich recordó que nuestro mundo interior es el principio del proceso, pero para llevar a la práctica la idea, se apoya en unas secuencias prefabricadas comunes a una determinada época y cultura⁴⁹. De esta manera conjugaba la libre actuación personal con esas características compartidas presentes en cualquier contexto. Pretendía matizar la explicación hegeliana, que proponía como causa de los movimientos globales el devenir del *Espíritu Absoluto*. Esta teoría reconocía los hechos históricos, (por ejemplo, la aparición en el Renacimiento del óleo, que llevó a un mayor detallismo), pero en vez de aceptar su razón inmediata de ser, los veía como síntoma de algo apriorístico y más general (por ejemplo, que el Renacimiento es luminoso, frente a la Edad Media oscurantista). Gombrich prefería pensar que la cultura proporciona *modelos* y *modas*, pero cada persona los utiliza en una dirección, según factores múltiples. El Renacimiento habría propuesto una sistemática y unas preferencias, pero no estaba abocado a generar unas formalizaciones determinadas, y estas podrían haber sido de otro modo.

⁴⁹ GOMBRICH, E.H. "En busca de la historia cultural" en el libro *Gombrich esencial*. Madrid: Debate, 1997, pp. 381 y ss.

Es oportuno, por tanto, combinar en toda acción humana, la presencia de unas secuencias heredadas, propias de nuestra naturaleza, que Aristóteles llamó hábitos, con la imprescindible libertad, que supone elección. El mundo de la *physis*, de la *naturaleza*, de lo real, debe regirse por el *principio de no contradicción*, según el cual, las cosas solo pueden ser de aquella manera que les es propia *por naturaleza*. Pero hace falta, para salvar nuestra evidente libertad, que exista la posibilidad de elegir lo contrario a lo que debe ser *por naturaleza*. Es en la inteligencia donde puede darse esta paradójica convivencia de opuestos. Nuestro ser inteligentes consiste, en buena medida, en esta capacidad de conocer la negación, de ser conscientes de la posibilidad de ir contra lo establecido mediante la libertad.

Por eso, todos los intentos de fundamentar la arquitectura en condiciones necesarias (como hicieron los funcionalismos exagerados) suponen una amenaza para la libertad. Por muy precisos y eficaces que parezcan los sistemas, por ejemplo, basados en *diagramas autoconformantes*⁵⁰, en el proyecto arquitectónico, no se puede pensar que las formas vayan a surgir inmediatamente de ellos. Todo método de enseñanza deberá buscar con cuidado el saludable equilibrio entre los datos y respuestas reales, y la decisión libre del estudiante. Deberá considerar que actuamos a través de hábitos objetivos que llevan a acciones en una dirección, pero tomamos las decisiones en un mundo mental donde pueden convivir los contrarios.

En buena parte de la arquitectura más reciente se observan estas dos tendencias: una que potencia los valores propios de la *naturaleza*, regida por el mencionado *principio de no contradicción*, y otra visión más atenta a esa inteligencia que compagina alternativas⁵¹.

Serían deudoras de los sistemas de orden (no contradictorios), las arquitecturas racionalistas de todo tipo, generadas más desde la planta, donde la estructura se hace presente con decisión. En ellas, la secuencia espacial y la *promenade* se entienden en términos abstractos, pero reconocibles con claridad, sobre todo a través de la sección dinámica conceptualizada por Le Corbusier. Los objetos se presentan como formas autónomas, contrastando con el fondo según los principios de la *gestalt*, aunque a veces paguen el precio de resultar distantes. Un ejemplo cercano sería la obra de Ferrater.

⁵⁰ ALLEN, S. "Diagrams Matter", en *Diagram Work: data mechanics for a topological age*, en revista *ANY* nº 23, Anyone Corporation, Nueva York, 1998. Recogido en revista *Pasajes de arquitectura y crítica*, nº 74, 2001, pp. 36 y ss.

⁵¹ ROJO DE CASTRO, Luis. "[El] informe" en revista *El Croquis* nº 96-97, 1999, pp. 4 y ss.

Frente al mundo homogéneo del orden, aparecen otras tendencias, acentuadas a finales del siglo XX, que exploran, no tanto el expresionismo, sino esa condición ambigua del intelecto donde pueden convivir muchas cosas, más próxima al surrealismo. Lo importante son las relaciones de oposición, se trabaja con parejas de términos, y las ideas generadoras no son evidentes a primera vista. Por eso la *planta* deja paso al *diagrama*, cambiando la geometría por la complejidad y el mestizaje, con el riesgo de quedarse en el mero desorden. De esta forma, al no depender tanto la arquitectura del uso riguroso de sus elementos, puede centrarse en valores más metafóricos y simbólicos, aunque no siempre consiga distinguir la yuxtaposición del amontonamiento. Como ha pasado a menudo con los expresionismos, esta arquitectura de lo heterogéneo se arriesga a una pérdida de rigor, pero, a cambio, gana capacidad de manifestar sentimientos y conectar con la vida. Algo que se puede ver, por ejemplo, en las obras de Arroyo, o Soriano y Palacios.

Condiciones internas y externas

Tanto en el desarrollo del proyecto, como en su ejecución, la voluntad creadora se compagina con diversos condicionantes, que en apariencia limitan, pero también orientan. El objetivo no siempre es algo perfectamente definido, pero al menos va delimitándose. Por eso, se requiere un marco de comparación, respecto al que tomar decisiones y sopesar posibilidades. Para entenderse, artista y público acuerdan respetar unas *reglas del juego*, con un sentido del *decoro* que va tomando forma en los sucesivos encuadres, tradiciones, expectativas, tipos y condiciones del caso particular. Álvaro Siza, por ejemplo, proponía encontrar la forma en medio de una relación paradójica con la norma:

La arquitectura pura se encuentra abriendo camino a través de los condicionantes y penetrando hasta el corazón de la situación, hasta su atmósfera específica: intuyendo cuál es el momento particular. Uno estudia profundamente la función para liberarse precisamente de la función. Uno examina todos los aspectos de un contexto con el fin de liberarse del contexto. La arquitectura toma cuerpo como respuesta a todas esas cosas; pero solo cuando se dejan atrás y se consigue un nivel nuevo de resolución⁵².

En primer lugar, están las características *internas*, propias de la metodología arquitectónica, que debe someterse a sus procedimientos lógicos, a la experiencia, y a instrumentos necesarios como el dibujo. Por otro lado, influyen cuestiones *externas* al proceso, como las normas y preferencias establecidas

⁵² SIZA, A. en revista *El Croquis* n° 95, 1998, p. 15.

por la técnica y la sociedad, o incluso, las intenciones, coyunturas e intereses de quien hace la obra.

En cuanto a los condicionantes internos, se han expresado habitualmente mediante términos como oficio o rigor disciplinar, porque una vez determinado el proyecto, es necesario pasar a su ejecución, y esta tiene leyes propias. En el caso de la arquitectura, no siempre es posible la realización material de lo previsto, y menos en el contexto académico. Además, el proyecto debe ser transmisible a distintos ámbitos. Por eso, se hace necesaria la *arquitectura dibujada*, una especie de ejecución intermedia con la que, al menos, es factible hacerse una idea de cuál será la definición final. En todo caso, hay algunos rasgos comunes entre la ejecución de una arquitectura real y la de papel porque, en definitiva, ambas consisten en una "*idea construida*", según la expresión que Campo Baeza habría tomado de su maestro Carvajal⁵³.

La idea de oficio implica, como se ha dicho antes, la revisión de la creatividad absoluta, y apuesta por una arquitectura que tiene en cuenta unos conocimientos previos. Por eso es deseable transmitir en clase secuencias estables y contrastadas, con cuya combinación podrá desarrollarse la idea inicial. El concepto de conjunto de la *Villa Savoye*, por ejemplo, no habría sido posible si Le Corbusier no hubiera adquirido a lo largo de los años veinte una sólida experiencia y un repertorio afianzado de formas elementales, de juegos de volumen y de referencias maquinistas que provenían de mundos aparentemente ajenos como la propaganda de una compañía naviera, o su propia pintura. La ejecución de esta casa, vista así, es la acumulación de una serie de recursos anteriores convocados por un proyecto nuevo, y adaptados a él.

En el paso de la idea a la realidad, también se observan otras leyes internas recurrentes como los *esquemas dinámicos*, o de acción, que consisten en secuencias parciales, cuyos resultados vamos comparando con el objetivo final establecido por el proyecto. Según esta sistemática, el movimiento global para ir hacia el fin propuesto, raras veces es conocido en todas sus fases, pero quien actúa tampoco tiene que inventar todos los pasos cada vez, porque se sirve de secuencias preestablecidas que va ensamblando. Sería algo similar a lo que hace un futbolista, cuando en cada partido desarrolla el juego que requiere la ocasión, pero utilizando un conjunto relativamente limitado de pases y toques. Lo original no son los movimientos estándar, sino su combinación, que va decidiendo en función del objetivo perseguido, y las eventualidades que surgen. Una vez establecido libremente el proyecto,

⁵³ CAMPO BAEZA, Alberto. *La idea construida*. Madrid: Aspan, 2000, p. 47.

este entrega el desarrollo de la acción a unos automatismos corporales y mentales adquiridos antes⁵⁴.

En definitiva, una obra arquitectónica presupone la conjunción de numerosos pero limitados sistemas previos, que a veces se han llamado *topoi* (de lugar común, o tópico). Toda obra original, se compone paradójicamente de muchos elementos y procedimientos convencionales. No hay por qué identificar estos segmentos operativos con los elementos o *estilemas*, tipo columna, bóveda o dintel. Serían más bien secuencias de medios que proporciona la tradición, recetas o convenciones establecidas entre la disciplina y su contexto, que todos entienden, por lo cual avanzan más rápido en la comprensión y definición de la obra de arte.

Si un edificio se basa, por ejemplo, en presupuestos racionalistas, hay algunos valores como la transparencia, la fluidez espacial, o la movilidad, que no necesitan casi ser explicados, y puede progresarse desde ellos dándolos por supuestos. Si estos peculiares elementos se utilizasen, por ejemplo, en el mundo egipcio, no serían entendibles, y no darían lugar a una arquitectura, sencillamente porque nadie los reconocería como constitutivos de espacio y uso. Una fotografía, tan útil para los artistas occidentales, serviría de poco en una lejana tribu del Amazonas, porque la entenderían a medias.

Además, desde que se han aplicado métodos racionales a la edificación, abundan los procedimientos y protocolos ya testados, recogidos en manuales y normativas. Un ejemplo temprano son los *recetarios* de configuraciones tipológicas que proporcionaba a los ingenieros la academia *beauxartiana*.

Cuanto mayor sea el entrenamiento en la utilización de los recursos propios, más ágil será la ejecución del proyecto. En el otro extremo, si no existe una maestría previa, será difícil una genialidad. Esta se da en ambientes acentuadamente diestros, donde cada artista dispone hábilmente de un abanico de recursos, lo que multiplica sus posibilidades de hacer variantes. Desde lo que ya tiene, la persona capacitada decide mejor qué quiere hacer. Como dijo Wolfflin, “*no todo es posible en toda época*”. Partimos de un medio, que debemos conocer para poder superarlo. Alguien puede enriquecer las maneras y los métodos heredados, pero es difícil avanzar hacia algo completamente desconocido. La maestría se despliega en medio de una tradición, que guía, potencia y limita la creatividad. Por tanto, no basta con la *voluntad* de hacer algo, hay que adquirir la *capacidad* de hacerlo. Deben conocerse los medios más adecuados para realizar cada tipo de proyecto. Por ejemplo, la

⁵⁴ MARINA, J.A. *Op. Cit.*, p. 83.

destreza gráfica es necesaria para el desarrollo arquitectónico, y en la enseñanza será bueno reflexionar sobre su correcta utilización.

Junto al peso de la lógica interna del proceso proyectual, en arquitectura existen también condiciones externas, bien en forma de *reglas del juego* impuestas por el comitente o la autoridad, bien como demandas sociales de un concreto *entorno cultural*, o bien como restricciones que cada artista se plantea para singularizarse.

Entre las reglas de la edificación destacan dos, la *normativa* y el *programa*, que tienen especial relevancia por su fuerte contenido utilitario, aunque todas las manifestaciones plásticas cuentan con ellas, e incluso las necesitan.

La legislación no suele consistir en meras limitaciones, y a menudo se traduce en soluciones técnicas y criterios dimensionales, o proporciona elementos compositivos casi definidos como escaleras, rampas, pasillos o baños. A menudo quienes estudian culpan a la normativa de sus dificultades para alcanzar una forma depurada, pero obvian que toda gran arquitectura también ha cumplido con ella.

El *programa* recoge, por un lado, las demandas sociales, y por otro, las configuraciones más acertadas que se han ido decantando para cada modalidad funcional. Conviene transmitir en la docencia que las necesidades de uso, por sí mismas, no dan lugar a la forma arquitectónica, aunque tampoco la hacen imposible. Los buenos proyectos suelen ser una afortunada confluencia de la creatividad con las cualidades funcionales, como daba a entender Zumthor:

El mayor cumplido que se me puede hacer, no es que alguien venga y diga sobre un edificio que he hecho ‘¡ajá, aquí has querido hacer una forma *supercool!*’, sino que todo encuentre su explicación en el uso⁵⁵.

Otra fuente de condicionantes es el *entorno cultural* donde una arquitectura se desarrolla. Esto incluye el contexto físico, social o histórico, resumido en conceptos como *estilo* o *tradicción*, abordados ya en epígrafes anteriores.

Por último, hay otras normas externas a la obra, como las que se impone a sí mismo cada artista, en función de sus expectativas o su imaginario. Gran parte de la tarea creadora consistirá en la gestión coherente de una forma de hacer personal que nos distinga del resto. Paradójicamente, la absoluta liber-

⁵⁵ ZUMTHOR, P. *Atmósferas*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006, p. 67.

tad hace imposible producir objetos plásticos. Como en el juego, no solo son necesarias unas reglas aceptadas por todos, sino también una manera propia de jugar, para que cualquiera, precisamente en el marco acordado, pueda demostrar su maestría singular.

Todos estos influjos que convergen en un proyecto arquitectónico se combinan con la libertad de quien estudia, que decide el sentido de sus acciones en medio del marco que le ha tocado vivir. Para actuar dependemos de hábitos que nos hemos forjado y necesitamos expectativas previas, pero cada persona elige en buena medida qué mundo se quiere construir⁵⁶. Bernard Tschumi decía al respecto:

Cuando un arquitecto recibe la información e instrucciones acerca de los espacios y lo que ha de ocurrir en ellos, tiene un poder increíble: el de disponer la manera en la cual las actividades se localizan y cómo se relacionan entre sí. No es solamente un problema de proximidad, sino de relación en el espacio. El poder último del arquitecto es el de crear una nueva serie de relaciones, de diseñar las condiciones de la relación, y eventualmente, de proponer la relación misma [...] Citando a Paul Virilio: no estoy interesado en la condición del diseño, sino en el diseño de las condiciones⁵⁷.

Evaluación

Durante todo el proceso *proyectual*, y como conclusión de él, está presente la *evaluación*. Ya se han visto los numerosos factores y restricciones que confluyen en la elaboración y puesta en práctica de la arquitectura. Continuamente cada estudiante está confrontando sus operaciones y resultados con la idea. Sería difícil moverse en este mar de posibilidades y alternativas sin la luz de un criterio de comprobación. Es conveniente un patrón de búsqueda para comparar lo que se hace con el proyecto previo y ajustar cada fase del proceso. Así se pueden reconocer las soluciones más acertadas y puede decirse hasta qué punto son mejores o peores. Debido a esta necesidad de evaluación, no hay nada peor que un enunciado mal planteado, porque no permitirá saber si se está avanzando en la dirección adecuada, al no ser esta evidente.

⁵⁶ Para conjugar esta aparente paradoja entre condicionantes y autonomía personal, Aristóteles acudió a la idea de que, si bien nuestras acciones persiguen los fines que su propia naturaleza dicta como buenos y no pueden ir en otra dirección, es el sujeto quien decide cuál va a ser su carácter. Cfr. ARISTÓTELES. *Ética a Nicómaco*, 1.114b.

⁵⁷ Citado en MUÑOZ, A. *El proyecto de arquitectura. Concepto, proceso y representación*. Barcelona: Ed. Reverté, 2008, p.69.

La evaluación no siempre es completa, porque a veces no está cerrado el fin que se persigue, y porque en el proceso de búsqueda intervienen la casualidad o los imprevistos. A veces también hay plazos, como en los concursos, que no permiten comprobar todas las alternativas, y requieren decantarse por una, en la confianza de que funcionará. Por eso hace falta una cierta intuición sobre lo que se busca, para decidir si es válido cada paso. También en la enseñanza hay decisiones que deben tomarse un poco a ciegas, y para ello viene bien el consejo del docente. En todo caso, es necesario, al menos, tener claro lo que no debe ser. “*La intuición prohíbe*”, diría Bergson.

Para que una obra artística sea significativa, hace falta un cierto reconocimiento de lo que, al principio de estas reflexiones docentes, hemos denominado *contexto cultural crítico*. En todo juicio estético, hay una aspiración implícita a que el propio gusto sea compartido⁵⁸. Hay una demanda de discusión y acuerdo, que refleja bien la moda, con sus tendencias, prescriptores, propaganda, códigos de conducta, convenios de uso... Son, en definitiva, apreciaciones, a las que la arquitectura también acaba sometida.

Otra cuestión mucho más prolija es cómo codificar estos juicios de valor. Marina menciona múltiples operaciones para evaluar un proceso creativo, como el juicio de gusto, la comparación con el proyecto, la incorporación del hallazgo al patrón de búsqueda, o la percepción de las posibilidades derivadas de la integración. Además, es necesaria una última revisión, una *orden de parada*, con la que se declare acabada la obra. Hay que saber llegar al término para no dejar el proceso suspendido. Una actividad indefinida de búsqueda se quedaría en el mero *ingenio*, mientras la verdadera *inteligencia* está en encontrar. Conviene recordarlo en las fases iniciales de un proyecto, donde bastantes principiantes se recrean en las diversas opciones, sin pasar a la práctica. Una combinación de posibilidades y citas cultas vale de poco si no deriva en propuesta real.

Como ya se ha comentado, es el conjunto complejo de condiciones en coherencia con la idea inicial, lo que permite evaluar un proyecto. Por eso, será bueno corregir a cada estudiante, no en función de *a priori*s injustificados, sino desde el marco de trabajo que haya planteado. No es fácil decir cuál es

⁵⁸ Como ya detectó Kant en su *Crítica del juicio*, es difícil encontrar principios objetivos en los *juicios de gusto*, aunque todo el mundo piensa que debe haber alguna valoración objetiva del arte. Tenemos una fuerte aspiración a que nuestro *gusto* sea compartido por los demás. Este es una apreciación personal, pero se desearía que otros coincidieran con ella y respondiese así a un criterio universal. No parece fácil ir más allá de esta constatación de los obstáculos para establecer criterios de perfección estética, y quizá lo más que se puede hacer es distinguir entre *criterios internos* y *criterios externos*, viendo cómo ambos aportan datos sobre la belleza, aunque nunca definitivos.

la opción formal más apropiada en cada caso, pero sí puede determinarse cuánto se ajusta un ejercicio a la tendencia elegida, o a las condiciones externas e internas que él mismo ha aceptado. En cada corriente, las especificaciones son unas: antes riqueza que claridad, diría un arquitecto plateresco; antes transparencia que intimidad, propondría el racionalismo moderno. Cada proyecto deberá ser juzgado según sus intenciones, y por eso muy difícilmente serán comparables mundos distintos.

El problema de los criterios de evaluación remite de nuevo a cuáles son los baremos objetivos de perfección. Quien se encuentra ante una obra plástica quiere dilucidar si esta ha conseguido su meta, o si debe continuar el proceso. Sabe que la crítica es múltiple, y que las condiciones orientan, pero no aseguran una solución fija. Ante este dilema, los métodos de análisis formal remiten a *criterios de coherencia interna*.

En la docencia, es adecuado comparar un ejercicio con la trayectoria particular de cada estudiante, porque aquella realización resulta de un sistema de preferencias y encarna unas concretas elecciones. Por eso, la crítica estética prefiere contrastar cada pieza con un corpus plástico completo, donde puedan observarse líneas de trabajo e influencias amplias.

También se aprecia, en toda obra de arquitectura reconocida, una fuerte presencia de la *unidad*⁵⁹ que, por tanto, puede servir como criterio de evaluación. El problema es que, en el objeto plástico, esa unidad sólo aparece en los fragmentos, porque no pretende agotar la realidad (al menos como lo intentaría la ciencia) y se limita a ser *rapsodia* más que *sinfonía*. El arte no hace planteamientos utópicos ni exhaustivos. Chequea la banalidad, la soledad, el dolor, las zonas fronterizas y marginales, porque no quiere que el bien (inagotable de por sí) comparezca como limitado. Además, la unidad se presenta de modo *tentativo*, como un ensayo provisional, a la espera de otras perspectivas.

Aún con todo, la *coherencia o unidad interna*, parece un razonable criterio de evaluación de cualquier proceso creativo, porque prioriza que la obra actúe *según su naturaleza*, y alcance su fin, para lo cual es precisa una *autonomía-autenticidad* que responda a sus propias reglas. Así, un proyecto arquitectónico debería alcanzar sus objetivos, más según su manera adecuada de hacerse (*recta ratio factibilium*), que por un mero funcionamiento correcto (*recta ratio agibilium*).

⁵⁹La unidad como criterio de belleza es algo que vio Tomás de Aquino al considerarla el *trascendental reunitivo*, que daba razón del resplandor de la convergencia de las otras características comunes a todo ser (verdad, bondad y unidad).

Pero todo lo dicho sobre la *coherencia interna* debe observarse sin caer en una autonomía radical, sino atendiendo a la responsabilidad social y ambiental. La vida no se reduce al arte, como afirmaría un mal entendido esteticismo. Por encima de cualquier manifestación plástica y arquitectónica estaría la persona, protagonista última del fenómeno creativo.

Si el mundo clásico presenció un progresivo predominio formalista del objeto, que llegó hasta las vanguardias, desde la crítica postmoderna se ha venido reclamando una conveniente subjetividad, centrada en factores humanos como la libertad, la memoria o las relaciones. Esto ha llevado, por ejemplo, a recuperar la expresión corporal en las *performances*, hasta conseguir que la persona misma sea una obra de arte, y no el mero objeto de esta. También parecen tener esa motivación algunas arquitecturas sensitivas y fenomenológicas, como la de Steven Holl, cuyo espacio depende más de la percepción.

Parece oportuno, por tanto, acabar estas disquisiciones sobre el proceso proyectual arquitectónico, considerando a la persona como la verdadera protagonista. En ella empezó libremente la idea, y a ella, por encima de ideologías, sería deseable que remitiera el resultado.

7 Different "Bottles of LIGHT"
in a stone box



- 1 DAILY PROCESSION of MASS
- 2 BLESSED SACRAMENT
- 3 CHORAL
- 4 ALTA
- 5 RECONCILIATION
- 6 GATHERING
- 7 PREPARATION

channel of
ST. IGNATIUS 7/20/99. J.B.

CÓMO: método proyectual

Al reflexionar en el apartado anterior sobre qué es el proyecto arquitectónico, han ido apareciendo algunos criterios sobre su desarrollo, que ahora se intentarán traducir, tanto en una metodología proyectual, como en una manera de transmitirla y evaluarla. Se han mencionado una serie de características reconocibles en distintas opciones y épocas, en torno al concepto de *forma*, que serían adecuadas para la docencia, por encima de tendencias puntuales. Esta preferencia por las cuestiones formales, que no ignora otros aspectos como los sociales, históricos o técnicos, supone en la práctica un sistema didáctico concreto. Lejos de inciertos métodos universales, se presenta más asequible una opción de enseñanza relacionada con el llamado *análisis formal* y la *coherencia interna*, para encontrar una estructura profunda y desentrañar el orden complejo de cada proyecto, al modo en que lo planteó, primero la *crítica formalista* centroeuropea de finales del XIX y luego sus prolongaciones estructuralistas del XX.

Además, no se trata de establecer una serie de pasos fijos, que alguien debe dar para adquirir indefectiblemente la maestría deseada. Aquí no es posible asegurar unos resultados concretos con un método único. Ya se ha hablado antes de las disciplinas artísticas como procesos vitales, que incorporan, de una parte, secuencias *prefabricadas* por la tradición, aunque, por otro lado, cuentan con los vericuetos de la libertad en la búsqueda continua de nuevas formas mediante la *creación-invencción*.

Pero, más allá de las discusiones teóricas en torno a la didáctica, se impone un relato vivo e incitante de cara a quienes aprenden. De nada servirían los densos contenidos si no se consigue ilusionar. Cada docente debe motivar, utilizando todos los medios a su alcance, porque sólo de una actitud abierta y expectante saldrán buenos proyectos. Frente al espíritu excesivamente práctico de quien estudia para resolver un expediente, es oportuno proponer la creación como actividad vital, que puede dar respuesta a los más profundos anhelos de la persona.

Antes de especificar los medios para desarrollar las clases, parece pertinente una reflexión sobre el carácter mismo de esa didáctica. Sin hacer aquí una

teoría educativa completa, propia de la pedagogía, pueden destacarse algunas habilidades más convenientes en cada una de las grandes etapas de la actividad proyectual. Según se ha visto hasta ahora, ese proceso empieza en la *percepción* (de una realidad dentro de una *tradición*) y continúa en las tres fases de *proyecto* (vinculado a la *idea*), *ejecución* (que requiere *maestría* y se traduce en la *forma*) y *evaluación* (que es una operación *crítica* relacionada con la *experiencia*). En cada una de estas etapas pueden extraerse conclusiones docentes.



Educar en la percepción: entre la tradición y la duda

Las clases, tanto teóricas como prácticas, deben abastecer el mundo particular de referencias del alumnado, o más bien reforzar el itinerario personal de adquisición de memoria. Cada cual construirá su universo interior, del que partirá el proceso creativo, pero irá más rápido si una enseñanza bien orientada invita a hacerse las preguntas adecuadas, si ayuda a mejorar la percepción. Ya se ha visto cómo necesitamos poner orden en el caos de estímulos que nos llegan, porque no podemos enfrentarnos a todos. Un buen aprendizaje, no es tanto la adquisición abundante de conocimientos, como la construcción progresiva de un sistema clasificatorio eficaz, que elimine el *ruido de fondo* y dirija nuestra mirada hacia el lugar oportuno.

Algo similar proponía Le Corbusier en los tres capítulos de *Vers une architecture* que incluían la frase “ojos que no ven”⁶⁰, con la que invitaba a descubrir referencias para diseñar, que tenemos delante sin darnos cuenta, como los paquebotes, los aviones o los automóviles.

La docencia debería ayudar a estructurar los sistemas de percepción, mediante el establecimiento eficaz de *expectativas*. Cuanto mejor nos preparemos para mirar en una determinada dirección, cuanto mejor sepamos lo que deseamos encontrar, más fácil será hallarlo. Claro que la labor de búsqueda no puede comenzar en blanco. Es necesario un patrón previo, que normalmente en las artes plásticas aportarán la historia, el entorno cultural o las corrientes sociales. En resumen, para educar la observación parece oportuno combinar la enseñanza de certezas (de la *tradición*) con la transmisión de *dudas* que invitan a innovar, como recomendaba Zumthor:

Hacer arquitectura significa plantearse uno mismo preguntas, significa hallar, con el apoyo de los profesores, una respuesta propia mediante una serie de aproximaciones y movimientos circulares. Una y otra vez⁶¹.

⁶⁰ LE CORBUSIER. *Vers une architecture*. Paris: Crès, 1925 (1923), p. 65.

⁶¹ ZUMTHOR P. *Atmósferas*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006, p. 65.

En cuanto a la *tradición*, es necesaria porque las formas se generan desde un contexto previo, más o menos lejano en el tiempo, ya que no se puede comenzar de la nada. Quienes estudian tienen que renunciar al mito romántico de la *inspiración* entendida como creación *ex novo*, y volver la mirada hacia ejemplos anteriores sobre los que proponer sus variantes. Al plantear cada trabajo habrá que explicar los principales hitos de la historia en ese tema, y cuando se corrijan las propuestas personales, será interesante enmarcarlas dentro de la correspondiente *tradición*. De hecho, buena parte de la labor creativa consistirá en avanzar sobre presupuestos anteriores, enriqueciendo su análisis y complejizando su elaboración.

La *tradición* podrá entenderse como múltiple, y por eso será oportuno hablar más bien de *tradiciones*, para que la comparación de diversas opciones arroje luces sobre el problema común que todas se planteaban, aunque dieran soluciones distintas. En definitiva, no se trata tanto de que cada estudiante asuma la historia de la arquitectura en su conjunto, sino de que vaya estableciendo un marco o *trinchera* personal, compuesto de experiencias y afinidades. Además, esa posición propia difícilmente puede ser original, y se verá abocada al diálogo con alguna de las corrientes disponibles, aunque solo sea para interrogarse sobre ellas.

Las *dudas* suponen todo un aparato crítico, que en los sistemas *abiertos* occidentales⁶², ha posibilitado el progreso y la profundización. Si se llevan al extremo corren el riesgo de ser paralizantes, pero combinadas con la debida decisión, incorporan verdaderas innovaciones y, sobre todo, aportan ese universo de percepción crítica, que clasifica más precisamente las cosas, al estar en continua revisión el sistema mismo de estructurar la realidad. Será bueno advertir de que los buenos resultados no se desprenden automáticamente del cumplimiento de unas condiciones, como recordaba Khan:

...el programa no es arquitectura: es meramente una serie de instrucciones; es como una receta de un farmacéutico. Y es que en un programa hay un vestíbulo que el arquitecto debe convertir en un lugar de entrada. Los pasillos deben convertirse en galerías. Los presupuestos deben convertirse en economía, y las superficies deben convertirse en espacios⁶³.

Cada vez hay una mayor conciencia de que la mirada actual es *fragmentaria* y no se sostienen fácilmente los sistemas formales únicos. Por ejemplo, hace

⁶² POPPER, Karl. *La sociedad abierta y sus enemigos*. Londres: Routledge, 1941.

⁶³ KAHN, Louis. *Declaraciones sobre la arquitectura*, 1967. Citado en MUÑOZ, A. Op. Cit. pp. 67-68.

El valor de la idea

Realmente no es posible realizar una cosa que le corresponde hacer a otro. La labor creativa es personal, porque surge de la manera propia en que cada cual se sitúa en el contexto que le interesa. Por eso, la enseñanza de las asignaturas de Proyectos, consistirá más bien en un acompañamiento que ayude a encontrar el material previo conveniente, que implemente la capacidad creadora individual y que acentúe el espíritu crítico de evaluación. Esta labor educativa es compleja, porque se debe alcanzar la necesaria proximidad que permite interesarse por un proyecto ajeno, mientras se respeta la conveniente distancia crítica.

Precisamente la irrupción de la inteligencia artificial ha obligado a reflexionar de nuevo sobre cuál es la esencia de la creación arquitectónica. La automatización se puede encargar de las fases más iterativas del proceso, de elegir la versión óptima entre muchas o del ajuste dimensional. Pero no puede sustituir la elección libre y coyuntural de cada estudiante, incluso con sus titubeos, caprichos o circunstancias personales.

Si la tarea creadora depende para su desarrollo de un proyecto, será vital que en los primeros pasos de cada trabajo quede bien establecida la correspondiente *idea previa*⁶⁵. Esta va a permanecer a lo largo de todo el periplo generador y se encargará de dar aliento a las formalizaciones cada vez más precisas por las que se opte. Por eso, la *idea* debe ser fuerte, aunque al principio permanezca indefinida. Gracias a su potencia, permitirá elegir en cada momento la posibilidad más coherente. Ella dará la unidad y firmeza necesarias, la personalidad del proyecto.

Como se ha visto, a lo largo de la historia, han convivido diversas teorías sobre la construcción del proyecto, que han basculado entre la fundamentación *interna* y la *externa* de la arquitectura. Quienes han dado primacía a los factores internos, han terminado dando una excesiva importancia a las cuestiones formales y arquitectónicas, propia de una *arquitectura de elementos*,

⁶⁵ Cfr. CAMPO, Alberto. *La idea construida*. Buenos Aires: Universidad de Palermo, 2000.

con el riesgo de pensar que un buen edificio surgirá por mera yuxtaposición de eficaces sistemas menores. Por el contrario, cada cierto tiempo reaparece un predominio de la fundamentación externa, con un mayor peso de las *ideologías* frente a la *idea*, con la injerencia que esto puede suponer de factores ajenos a la arquitectura, que sería, según los casos, una expresión de la religión, la política o la economía⁶⁶. Ambas posturas tienen sus razones de ser, y posiblemente, la combinación equilibrada de *idea* y *forma*, sea el sistema más oportuno para lograr una experiencia global de proyecto.

La conjunción de *idea* y *forma* acaba apareciendo en muchas de las reflexiones de los propios arquitectos. En el caso de Le Corbusier es sintomática la oscilación que plantea. Ya se ha visto cómo, a nivel teórico, sus escritos dan una importancia muy racionalista a la *idea*. Esto es algo que se percibe en su preferencia por las formas platónicas, que permiten controlar todo el proceso previamente y luego pasar a una ejecución relativamente mecánica. Pero a su vez, Le Corbusier introduce el factor poético, subjetivo, ejemplificado en la luz que incide sobre esos sólidos ideales. De esta manera, consigue fundamentar la construcción de la arquitectura en un sistema racional que dará lugar a formas fuertemente evocadoras. Como recuerda Sancho Osinaga, precisamente en esta primacía de la *idea* radica la diferencia entre la pintura *purista* y el *cubismo*⁶⁷. De este tomó Le Corbusier el sistema de instrumentación geométrica y racional de los objetos, que dentro del cuadro dejan de ser ellos mismos y se convierten en un recurso para describir relaciones, translaciones y movimientos. La diferencia que propone el *purismo* estribaría en que todo ese mundo de relaciones al que se somete el objeto, se pretende realizar previamente al cuadro, en la imaginación del propio sujeto, de forma que la ejecución influya poco y sea lo más mecánica posible.

Para destacar el papel rector de la idea, también podría servir este objetivo de Alejandro de la Sota en su memoria de cátedra de 1970:

Hacer comprender al alumno cómo la arquitectura es un proceso mental y su representación gráfica es solamente su proyección, relacionando el conocimiento de la obra mediante visitas o exposición de diapositivas, con las representaciones gráficas de las que se valió el arquitecto para exponer sus conceptos⁶⁸.

⁶⁶ Cfr. WATKIN, David. *Moral y Arquitectura*. Barcelona: Tusquets, 1981.

⁶⁷ Cfr. SANCHO OSINAGA, Juan Carlos. *El sentido cubista de Le Corbusier*. Madrid: Munilla-Lería, 2000.

⁶⁸ DE LA SOTA, Alejandro. "Memoria preparada para la oposición a la cátedra de Elementos de Composición en el año 1970" en PUENTE Moisés (Ed.). *Alejandro de la Sota. Escritos, conversaciones y conferencias*. Barcelona: Gustavo Gili, 2002, p. 61.

Colin Rowe⁶⁹ resumió de forma sugerente muchos análisis previos sobre la mezcla que se da en la arquitectura moderna entre racionalidad y abstracción artística, llamadas por él *estructura* y *visión*, que ya se mencionó al hablar de la forma como composición de elementos, y que ahora vale la pena describir más extensamente, porque el trabajo de quienes estudian se desarrolla en el filo de estos dos conceptos.

La *estructura* fue reivindicada por la Ilustración como síntoma de criterio racional y científico. Más tarde el Movimiento Moderno se sumergió en un proceso heroico de simplificación, reivindicando la sinceridad de la estructura, tal y como la había definido Viollet, frente a los pastiches academicistas y frente a lo pintoresco. Aquí confluía también el viejo sueño renacentista de construir un espacio abstracto y artificial, desde una *idea* geométrica anterior, de manera que se renunciaba a una representación *impresionista* o intuitiva de la realidad, para aplicar más bien un espacio perspectivo filosófico previo.

La *visión*, aunque en principio contradictoria con la racionalidad de la *estructura*, es igualmente moderna. El *impresionismo* propició la tendencia a que las cosas aparezcan en sí mismas (con esa sinceridad reclamada también por la *idea*), algo que refuerza la *forma* visual, el impacto único, casi pictórico. Según Rowe, esta reivindicación procedía del empirismo de Hume, que confiaba sólo en lo sensible, con lo que liberaba a los sentidos de la *idea*. Después del romanticismo, que insistió en recuperar la libertad personal, todo el énfasis se puso en el manejo de formas, en la pura visibilidad. El *academicismo* se apoyó en este sistema, insistiendo en usar los *elementos* como meras *relaciones*, y al tolerar cualquier forma como tal, acabó en el *eclecticismo* que instrumentalizaba la historia. Esta corriente, al destacar la belleza liberada de cualquier fin, y centrarse en categorías de pura visibilidad, se separó de la interpretación hegeliana del arte como manifestación de la Idea con mayúscula: así se conquistaba un espacio de leyes propias para el arte.

La confluencia moderna de *idea* y *forma* se aprecia bien en la mencionada confrontación del purismo corbuseriano con el cubismo. Con distintos matices, ambos dieron primacía a la *idea*, pero superando el sistema racional renacentista, que pretendía traducir en formas la idea a priori de un mundo intelectual y universal. El cubismo se decanta por una abstracción que refleje una idea más *sensitiva*, en la línea de mostrar, no una elaboración mental del cosmos, sino el mundo subjetivo personal. Por un lado, rechaza la mera

⁶⁹ Cfr. ROWE, Colin. "Manierismo y arquitectura moderna" en *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos* (1976). Barcelona: Gustavo Gili, 1978, pp. 40 y ss.

visión sensible formal y sólo quiere ser subjetivo, mientras por otra parte busca leyes universales, que en el purismo llevan a una *visión* previa racional por la que el cuadro es ante todo idea (otra vez un poco al modo renacentista neoplatónico).

Puesto que somos herederos de esta mezcla moderna de matemática de la *idea* y *visión* de la forma, puede ser interesante que el método proyectual considere los dos famosos términos dialécticos. En cuanto al empleo práctico de la *idea* como generadora de formas, conviene precisar que, en el desarrollo de un trabajo, pocas veces se conoce exactamente cómo van a ser las cosas. Más bien se tiene una noción de lo que no deben ser, y con ese criterio, se procede a la selección de alternativas. Para Venezia, un proyecto “*consiste en buscar una idea y, una vez encontrada, defenderla de los múltiples factores que atentan contra ella para lograr que, al final, hable con radicalidad*”⁷⁰.

En los primeros compases de una creación, puede ser ilustrativo intentar resumir lo que se pretende en un ideograma, un solo dibujo, una palabra, un esquema, que represente la esencia del proyecto. En el comienzo de muchos edificios conocidos, se puede detectar esta *idea-forma* resumen, como pasa, por ejemplo, en el trabajo de Steven Holl cuando acude al dibujo de una caja con botellas para visualizar lo que luego será la capilla de Seattle. La relación de este *icono* inicial con el proyecto, a veces será ya literal, como pasa en los esquemas de Aalto previos a sus salas de congresos en abanico, que prácticamente coinciden con el contorno final. En otras ocasiones la vinculación será metafórica, y el germen del proyecto quedará atrapado en una palabra, en un color o en una imagen que ha sugerido todo, como se supone que ocurrió con las *velas* y *conchas* que inspiraron la Ópera de Sidney.

La fase inicial es un momento adecuado para acudir a fuentes lo más amplias posibles, sin limitarse a lo arquitectónico, como recomienda Pallasmaa:

Los artistas parecen comprender mucho mejor que los arquitectos la interrelación que existe entre los lugares y la mente, la memoria y el deseo humano. Este es el motivo por el que esas otras formas artísticas pueden aportar una inspiración tan estimulante para el trabajo del arquitecto, así como para la enseñanza de la arquitectura⁷¹.

⁷⁰ Citado en MORENO SEGUÍ, J.M. “*Idea-concepto*” en el libro MAS, V. y MERÍ de la MAZA, R. (coord.). *Las herramientas del arquitecto*. Valencia: Ediciones generales de la construcción, 2004, p. 27.

⁷¹ PALLASMAA, J. *Esencias*. Barcelona: Gustavo Gili, 2018, p. 29.

Esta manera de comenzar un proyecto condensándolo en una palabra o en un trazo, permite gestionar al principio una gran cantidad de intenciones y de información, sin necesidad de aclarar todos los extremos de la propuesta. Así se facilita el intercambio con otras ideas embrionarias y los ensayos son más rápidos. Con este esquematismo importado del lenguaje, que resume en una palabra realidades muy complejas, se puede anticipar el futuro. Ya se ha visto que nuestra capacidad de proyectar está vinculada a la posibilidad de reproducir mentalmente lo que luego se hará en la realidad.

En cierta medida, la idea embrionaria se parecería a los *diagramas*, que en algunas arquitecturas contemporáneas están usurpando el poder a la planta⁷². Estos actúan al modo en que lo hace un paracaídas cuando está recogido: ocupan muy poco sitio, pero en ellos se contienen todas las potencialidades (la materia y la forma necesarias) para que un sistema evolucione hasta su estado final. En ellos se resume no sólo la esencia de aquel proyecto, sino las instrucciones necesarias para llevarlo a cabo. Como docentes, debemos ayudar a cada estudiante para que encuentre la *idea-diagrama* (por ejemplo, al modo de Neutelings y Riedijk) más representativa de cada solución, porque un paso en falso al principio, puede lastrar todo el proceso.

Además, la *idea* adecuada tendrá capacidad de ilusionar con su potencia y mantener despierta la atención, porque empujará a seguir adelante tomando decisiones. En cambio, si es problemática o débil, supondrá una carga con la que no se trabaja a gusto.

En el desempeño docente, la *idea* inicial de un proyecto, muchas veces será prestada, y el trabajo consistirá en hacerla evolucionar con luces nuevas. Al menos, existirán unas referencias próximas, que pueden venir de la trayectoria personal o de temas relacionados. No tiene nada de malo insertarse en una tradición previa, mientras se distinga entre la propia interpretación y la mera copia. Durante las clases, se ha demostrado muy útil dialogar sobre esas referencias, para comprenderlas y escoger las más sólidas entre la sobreabundancia de imágenes que suministra la red. Esto no puede hacerse con muchos autores, pero se puede asesorar a cada estudiante para que estudie seriamente las justificaciones de aquel que le interese más, como recomendaba Palazuelo:

Los escritos de los pintores -de los escultores o arquitectos- son fundamentales para dar con sus verdaderos propósitos, para reconocer el cómo y el porqué de sus obras. Cuando han escrito since-

⁷² DE LANDA, Manuel. “Deleuze, los diagramas y la génesis de la forma” en revista *Pasajes* nº 27, mayo 2001, Madrid, pp. 33 y ss.

ramente, empujados por una necesidad, nunca han tratado de hacer literatura o filosofía, sino que tratan de complementarse, de ayudarse a sí mismos. De ahí que nos interesen aún con sus pobres torpezas⁷³.



Ejecución y control de la forma

Si en la fase inicial del proyecto es normal navegar por el mundo de las ideas, aunque estas no tengan forma, llega un momento en que debe pasarse a la práctica, quizás no construida, pero, al menos, representada. Los conceptos necesitan tomar cuerpo, aparecerse bajo la piel de un edificio. Este proceso, que Le Corbusier alguna vez denominó *arquitecturar*⁷⁴, es clave, porque facilita verificar la validez del punto de partida y, porque en sí mismo, aporta datos de proyecto. Hay numerosos instrumentos que permiten articular la forma, muchos comunes a diversas disciplinas artísticas, como, por ejemplo, bosquejos, esquemas, diagramas, listados, protocolos, secuencias prefabricadas o maquetas a escala. En el marco específico de la arquitectura, merecen destacarse la *representación gráfica*, los *modelos tridimensionales* y los *elementos de composición*.

En cuanto a la *representación*, es casi imprescindible en el proceso arquitectónico, porque muy raramente puede ejecutar una obra solo quien la ha proyectado. Se necesita transmitir la idea a un sistema productivo, igual que sucede en los medios audiovisuales y escénicos, en las instalaciones artísticas o en la moda. La pintura y la escultura han preservado más la ejecución directa, aunque resulta significativo que desde las postvanguardias de los sesenta, hayan imitado a la arquitectura, preconizando el concepto, y delegando la ejecución⁷⁵. Donald Judd, por ejemplo, hizo de la fabricación por terceros una seña de identidad minimalista⁷⁶.

El dibujo arquitectónico es a la vez medio de expresión, de análisis y de creación. Estas potencialidades se estudian más en las asignaturas gráficas, que en ocasiones son designadas con el ilustrativo título de Análisis de formas. Pero la docencia de Proyectos debe incluir las oportunas considera-

⁷⁴ Cfr. VON MOOS, Stanislaus. *Le Corbusier*. Barcelona: Lumen, 1977.

⁷⁵ MARCHÁN FIZ, Simón. *Del arte objetual al arte de concepto, 1960-1974*. Madrid: Ediciones Akal, 2012.

⁷⁶ LLAMAZARES, Pablo. *El espacio específico de Donald Judd. Entre el arte y la arquitectura*. Tesis doctoral. Universidad de Valladolid, 2023.

ciones sobre la ejecución gráfica, especialmente por su papel creativo, aunque también como medio de control formal y de transmisión.

En todo proyecto, hay una fase insoslayable de *encaje* y ajuste dimensional, en la que literalmente unas piezas deben ensamblarse con otras. La parte más tediosa de esta geometrización ha estado a menudo en manos de colaboradores o delineantes, y cada vez se ha hecho más precisa gracias a los programas CAD, cuya eficacia ha permitido al mismo arquitecto asumir esta responsabilidad. La inteligencia artificial está intentando incluso automatizar el proceso, pero eso no debería suponer la ausencia de la persona, que al menos será necesaria para validar y asumir como propia la opción final.

Junto al dibujo, en sus distintas modalidades, han consolidado un importante papel arquitectónico otras herramientas como la fotografía, el vídeo, o los renderizados, según demuestra el creciente interés de los investigadores⁷⁷. Ya la vanguardia arquitectónica de principios del XX incluyó en su revolución no solo formas nuevas, sino también novedosos instrumentos de trabajo, como el collage y el fotomontaje, o de transmisión, particularmente la fotografía.

Por ejemplo, resulta revelador el temprano uso que hizo Le Corbusier del sistema *offset*, que le permitía imprimir sus libros como un provocador *collage* de imágenes y texto⁷⁸. Además, fueron taxativas sus declaraciones atribuyéndose la autoría de todo el material que generaba, como decía en carta del 19-7-1949 a Girsberger, editor de la *Obra Completa*:

Pienso poder afirmar que los compradores tienen en cuenta el talento de L.C. como creador de arquitectura y urbanismo, como confeccionador de los planos, y añadiría que incluso como quien toma fotografías, porque soy yo quien toma todas las fotografías que pasan a las ediciones, añadiría que en tanto que textos. Y para terminar, le recuerdo que soy yo quien ha creado el formato, quien ha creado el tipo de puesta en página, quien ha creado los formatos de normalización⁷⁹.

Aunque no es fácil entrar en todas las implicaciones de la imagen como instrumento arquitectónico, sí vale la pena reflexionar sobre la saturación

⁷⁷ BERGERA, Iñaki. *Fotografía y arquitectura. La imagen del espacio construido*. Madrid: Turner, 2023.

⁷⁸ SMET, Catherine de. *Le Corbusier: un architecte et ses livres*. Baden (Switzerland): Lars Müller, 2005.

⁷⁹ FLC F3 (20) 202

contemporánea de referencias, propiciada por las redes sociales. Diversas voces consideran que la imagen ha superado la revolución de la *reproductibilidad técnica*⁸⁰, e invitan a reconocer una etapa de *inflación icónica*⁸¹ o *hipervisibilidad*⁸². Ahora tiene menos predicamento la *profundidad* de connotar ideas y predomina la *superficie* propia de la alta definición digital⁸³. Pierden fuerza las capas de significado y aumenta la espectacularidad consumista⁸⁴. Seguramente ir contra ello no es fácil, pero vale la pena examinar críticamente la situación actual y aprovecharla didácticamente. Por eso, es recomendable compartir la búsqueda con cada estudiante, para añadir criterio a la mera abundancia. Se pueden asumir ventajas de la alta definición como, por ejemplo, la capacidad de seducir o de probar la apariencia real que tendrán las cosas, y la posibilidad de ensayar una *promenade* para diseñarla mejor.

Todo lo anterior afecta especialmente a la infografía, una modalidad específica de imagen cuyo uso, aunque a veces problemático, no debe soslayarse. Puede ser más productiva una reflexión crítica sobre la coherencia entre cada arquitectura ideada y las imágenes que la representan, análoga a la necesaria para los dibujos. Si la fotografía, en manos de las grandes figuras, ha sido un instrumento para crear y definir una arquitectura, incluso diferente a la física⁸⁵, también la potencia de los renderizados puede hacer casi realidad el proyecto, sin esperar a su terminación. Bien entendida, puede ser una puesta a prueba de las ideas y, sobre todo, de su inserción en el contexto.

Para la definición de la forma, también es posible contar con otros medios audiovisuales como el cine y su derivación en el vídeo. Como pronto descubrieron las vanguardias, la imagen en movimiento resulta especialmente adecuada para comprender un espacio que, por su condición de uso, está abocado al dinamismo. Además, la filmación, aunque se reproduzca sobre un plano, da una sensación tridimensional mayor que la fotografía por su

⁸⁰ BENJAMIN, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. España: Flash, 2021 (1936).

⁸¹ MARTÍN PRADA, Juan. *Teoría del arte y cultura visual*. Madrid: Akal, 2023.

⁸² MITCHELL, W.T.J. *¿Qué quieren las imágenes? Una crítica de la cultura visual*. España-Argentina: Sans Soleil, 2020.

⁸³ JAMESON, F. *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*. Barcelona: Paidós, 1991.

⁸⁴ DARLEY, A. *Cultura visual digital. Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós, 2002.

⁸⁵ ROJO DE CASTRO, Luis. "Le Corbusier y la fotografía (de la re-producción a la escritura de la villa Church, Ville-d'Avray) en revista LC. *Revue de recherches sur Le Corbusier*, nº 02, 2020, pp. 62-75.

agilidad para variar el punto de vista y desplazarse. La creciente facilidad para obtener tomas domésticas de calidad, incluso aéreas, está compitiendo con la fotografía en la transmisión y comprensión de la arquitectura. En ese sentido, han sido provechosos los pequeños ejercicios audiovisuales con estudiantes.

También siguen vigentes los modelos volumétricos, particularmente en la fase de proyecto. Antes predominaban las maquetas físicas, pero cada vez tienen más peso los soportes digitales, de los que luego derivan renderizados y sistemas BIM. En la docencia se hace necesario combinar lo manual y lo virtual, ayudando a discriminar las potencialidades propias de cada medio. Por ejemplo, la construcción física a escala permite experimentar la colocación progresiva de los materiales o su lógica resistente, mientras un modelo 3D facilita múltiples puntos de vista, la inclusión en el contexto urbano, o la comprensión de las capas.

La fase de ejecución de la idea, además de todo lo dicho sobre la representación, supone introducirse en el manejo de variados *elementos*. Ya se ha estudiado la diversa vigencia que estos han tenido en las teorías arquitectónicas, de lo cual puede deducirse la necesidad de ampliar el término para que incluya muchos sistemas comunes y repetibles que integran la forma final de un edificio. Estos *elementos* consistirían más bien en *conceptos* básicos como *masa*, *espacio* o *superficie*, y las distintas *relaciones* que hay entre ellos. En todo caso, la existencia de secuencias compartidas por amplias tradiciones remite al conveniente desarrollo formal, que se rige por leyes propias.

La práctica arquitectónica depende en buena medida del manejo diestro de estas estructuras básicas que reaparecen una y otra vez. Ya se ha explicado cómo la *maestría* consiste en el conocimiento y uso ágil de estas secuencias prefabricadas, de manera que sea más rápida su integración para constituir la forma unitaria. Además, sobre esas estructuras trabaja la vanguardia, someténdolas a prueba e incorporando otras nuevas. La docencia debe buscar sistemas que supongan la adquisición de *maestría*, lo cual se puede lograr con enunciados que permitan convocar las estructuras más significativas que la tradición haya empleado. También será oportuno recordar a quienes aprenden, que aquello buscado con ahínco, seguramente ya ha sido hecho antes por alguien y, como poco, hay que conocerlo para luego aportar cosas nuevas.

Toda esta reflexión sobre los *elementos* o sistemas previos que integran la totalidad de un proyecto, debe ser matizada por la distinción entre *facsimil* y *cita*. De cara al alumnado, no se trata de tomar tal cual (*facsimil*) las soluciones que se han realizado anteriormente, salvo en el caso de cursos muy

iniciales o de unidades básicas, como una escalera o una ventana. Más bien deberían intentar una *cita*, que se refiere de manera reconocible a una solución contrastada, pero aporta alguna precisión actual. La referencia, así entendida, se convierte en un sutil instrumento que incorpora conceptos nuevos sobre exitosas nociones previas. La historia de la arquitectura está llena de estas afortunadas recuperaciones, como se puede ver cuando Le Corbusier sitúa un pilar delante de la puerta de la *Villa Savoye*, al modo en que muchos siglos antes las arquitecturas micénicas lo habían hecho para salvaguardar la entrada con un elemento totémico⁸⁶, o como Pallas Atenea desviaba la trayectoria para enfilarse el Partenón. Ésta es una manera de trabajar que no anula la creatividad, y conecta con lo mejor de toda la tradición, igual que lo harían las *variaciones* musicales de compositores modernos sobre piezas antiguas, o el continuo empeño por ilustrar la *Divina comedia* o *El Quijote*.



⁸⁶ Cfr. QUETGLAS, Josep. *Les Heures Claires. Proyecto y arquitectura en la Villa Savoye de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*, París-San Cugat: Massilia, 2008.

Evaluación crítica: la experiencia

Según Marina, un proyecto necesita de una continua actividad evaluadora para comprobar que la ejecución no se está apartando de la idea inicial⁸⁷. Este proceso también incluye una revisión final a modo de *orden de parada* para que la actividad creadora no se prolongue hasta el infinito quedando devaluada. La necesaria revisión crítica requiere una serie de cautelas para que en medio de la diversidad de opciones no se llegue a situaciones contradictorias, y para que quienes estudian, puedan sacar de ella las oportunas enseñanzas. La principal precaución consistiría en situarse con la crítica en el *universo de discurso* apropiado para cada proyecto. Existen, en la arquitectura, algunos lugares comunes a casi todas las tendencias, pero después de la lección eclecticista postmoderna, que respondía al relativismo estético, es preciso introducirse en cada mundo formal para hacer una correcta evaluación.

Ya se ha visto, al analizar el concepto de *forma* y su cambio en lo que comúnmente se llaman *estilos*⁸⁸, que, en buena parte, la actividad creadora se asemeja a un *juego*. Como tal, tiene unas reglas más o menos arbitrarias, en medio de las cuales debe desarrollarse, con maestría, la propuesta personal. Estas reglas pueden cambiar por la presión del entorno cultural, por la aparición de nuevas necesidades o por el aburrimiento de los participantes, y son, por tanto, bastante relativas. Vista así la creación, se puede entender, de cara a la docencia, que lo principal no es el objeto que se construye, sino el *proceso* que lleva hasta él.

El fin y los medios también son necesarios, pero la experiencia plástica se encuentra sobre todo a mitad del camino que lleva del objeto al sujeto, en un peculiar proceso donde confluyen la libertad personal, los influjos del ambiente y hasta la casualidad. En su momento, hemos acudido a la metáfora del juego o de la cacería, porque como en ellos, lo peculiar del arte está en

⁸⁷ Cfr. MARINA, José Antonio. *Teoría de la Inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama, 1992.

⁸⁸ Cfr. CARAZO, Eduardo. *La Arquitectura y el Problema del Estilo*. Valladolid: COACYLE, 1993.

su modo de realizarse. Con otras actividades puede compartir objetivos y métodos, puede ser parecida a veces al lenguaje, puede aproximarse en otras ocasiones a la mera técnica, pero se singulariza por su insistencia en el *desarrollo*.

Por eso, a la hora de juzgar una obra arquitectónica, habrá que poner buen cuidado en conocer y compartir las *reglas del juego* que cada cual ha tenido en cuenta. Es en relación con ellas como podremos apreciar si aquello está bien. Un ejercicio será exitoso si ha logrado conseguir el mayor sentido formal posible con las condiciones y medios que se había impuesto. Así se evita la comparación de mundos ajenos. ¿Cómo vamos a evaluar un edificio de sistema portante continuo como el Guggenheim de Bilbao, mediante las leyes de la retícula estructural racionalista? Si se hablan lenguajes distintos, habrá que introducirse en cada universo de discurso para poder valorarlo. Quien crea algo, en su proceso de autocorrección, deberá tener en cuenta esos criterios para no caer en el desconcierto. Por este motivo, parece aconsejable que cada trabajo se adscriba más o menos críticamente a un mundo formal determinado. En este sentido, será oportuno analizar sin miedo en clase cuáles han sido las referencias de ese ejercicio concreto y también de la persona que lo propone.

Cuando se deba valorar un trabajo, será sobre todo el criterio de *maestría* ya mencionado, el que se buscará. Se tratará de apreciar si el manejo de las reglas propias de la opción elegida es el más adecuado. En el caso de la arquitectura esa *maestría* no será meramente *formal*, sino que deberá incluir la necesaria eficacia en el *uso*, por ser esta una condición constitutiva de nuestra disciplina. En resumen, parece interesante que la evaluación de un proyecto se centre en criterios de *coherencia interna*, mediante los cuales una obra es capaz de convocar, en su unidad, los diversos aspectos que confluyen en su construcción. En toda arquitectura acabada, resplandece una feliz autenticidad, aunque no sea fácil expresarla.

Realmente, con el análisis propuesto, que valora la *creatividad*, pero ejercida dentro de una *estructura*, se están intentando compaginar dos grandes visiones de la crítica, que han recorrido los últimos siglos⁸⁹.

El modelo *creacionista* ha intentado sobre todo desinhibir los mecanismos de la imaginación formal para potenciar la generación de nuevas configuraciones. Esta propuesta centrada en la *intuición*, tenía la virtud de superar el sistema clásico *imitativo* mediante la puesta en valor del impulso subjetivo

⁸⁹ SOLÁ-MORALES, Ignacio. *Memoria docente de Cátedra de Composición*. Barcelona, 1978, p. 5.

individual (típico del expresionismo), aunque llevó, con el Movimiento Moderno, a la concepción de la obra de arte como creación *ex novo*, particular para cada caso, según su enunciado particular de necesidades, ya que la función era la base de la forma, como parecía demostrar la producción industrial y científica. De esta manera la *modernidad* caía en la paradoja de buscar el objeto artístico único, pero reproducible industrialmente.

La teoría *racionalista* y estructural, ha insistido en que lo importante es reconocer las leyes *formales* internas de cada obra arquitectónica, porque en ellas se encuentran todas las claves. Aquí se potencia un sistema *racional* y no intuitivo de proyecto.

Como ya se ha visto, el análisis *estructuralista*, con el concepto de *tipo arquitectónico* a la cabeza, intentó una superación sintética de las posturas *creacionistas* y *racionales*, ya que representaba una buena conjunción de creatividad y sistemática. Así, la generación de formas se daría mediante esquemas, pero en ellos no todo estaría dado, y la libre decisión terminaría de colocar cada elemento en su sitio dentro de un organismo más general⁹⁰.

A partir de la crítica estructuralista, también se ha potenciado el entendimiento de la arquitectura desde el lenguaje, con el que guarda abundantes paralelismos. En la revisión postmoderna a mediados del siglo XX, han destacado especialmente dos métodos para hacer arquitectura y para transmitirla derivados de esta visión lingüística.

Por una parte, está el método que podríamos llamar *filológico* que se ha interesado por la *descomposición en elementos* de la arquitectura, según el viejo sistema *positivista* que fragmentaba la realidad compleja en unidades básicas que pudieran ser analizadas más exhaustivamente. Esta visión da especial importancia a la *semántica*, una ciencia que explicaría la generación y forma de ser de las unidades elementales del lenguaje.

Por otro lado, surge con fuerza la teoría que prefiere destacar la unidad de los *elementos*, siguiendo las corrientes de la *pura visibilidad*, que hacen hincapié en la cuestión *sintáctica*, es decir, de relación entre palabras. De aquí se han derivado explicaciones más sociológicas que inciden sobre todo en las relaciones, no de los elementos arquitectónicos entre sí, sino con el *cuero social*. Esta visión es también de origen hegeliano, pero más deter-

⁹⁰ Cfr. GRIJALBA, Julio y MERINO, Rebeca. "Centraal Beheer: los límites del estructuralismo en la configuración de un espacio-soporte" en revista *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, n.º. 19, 2018, pp. 36-55.

minista, porque acude de nuevo a la explicación del *zeitgeist*, según el cual, de una cierta cultura nacerá necesariamente una forma y no otra.

Junto a lo anterior, Montaner llamó la atención sobre la implantación de un cierto estándar minimalista⁹¹.

Además de estas posturas sistemáticas y ya tradicionales, se ha mencionado anteriormente el surgimiento progresivo de una corriente que renuncia al principio racional de la no contradicción y el orden, que la modernidad heredó del mundo clásico, y explora de manera un tanto surrealista, nuestra capacidad de pensar a la vez los contrarios, y de trabajar con sistemas heterogéneos o caóticos.

En resumidas cuentas, puede ser interesante que la crítica operativa en la docencia tenga en cuenta los sistemas racionales fraguados en el XIX y el XX, porque un elevado tanto por ciento de las propuestas se van a regir por criterios de *orden*, aunque nada más sea de cara a una vida profesional que raramente permitirá los experimentos radicales. Pero junto a este análisis de criterios permanentes, parece oportuno incorporar valores de las propuestas más experimentales que, en las décadas finales del siglo XX, desde las trincheras de lo no sistemático, han encontrado temas antes poco conocidos como el mestizaje, el *informalismo*, las matemáticas de la repetición o el camuflaje. Además, estos enfoques más *caóticos* tienen la frescura de las nuevas formas y la agilidad de la relación con otros fenómenos artísticos del momento. Presentan el incentivo de la novedad, y el riesgo de ser citados sólo superficialmente por estudiantes que empiezan. Si quien enseña los conoce, aunque no los practique, podrá al menos acompañar en la ceremonia de la confusión que a veces suponen.

De todo lo dicho se podrían ya extraer algunas grandes líneas de evaluación:

- Rigor en el concepto. Si es necesario adquirir conocimientos y teorizar, más interesa poner orden y método en esas reflexiones, de manera que se integren en una *idea* clara y fundamentada. Tiene que haber una decisión en medio de las muchas posibles.
- Coherencia en el lenguaje usado. La *forma* ya se ha visto cómo puede configurarse de muchas maneras, pero tiene sus secuencias comprobadas históricamente. Conforme se avanza en un proyecto,

⁹¹ Cfr. MONTANER, Josep María. *La modernidad superada. Arquitectura, arte y pensamiento del siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili, 1997.

las elecciones y características técnicas van acotando el grado de libertad, hasta llegar al objeto acabado, que sólo ha tomado un camino. La convivencia de opuestos puede darse en nuestro entendimiento, pero no tanto en el resultado final.

- Carácter adecuado al contenido. La manera de alcanzar este carácter ha variado a lo largo de la historia, desde la vinculación más arbitraria entre estilemas y usos en el mundo clásico, hasta la manifestación diferenciada de cada función en el *Movimiento Moderno*, llegando al empleo de símbolos en el mundo contemporáneo. Pero en un edificio, siempre estará presente la necesidad de manifestar lo que es, y hacerlo adecuadamente.

Por último, la constatación de estos universos de crítica, racionales unos, asistemáticos los otros, invita a la disquisición docente habitual entre método *deductivo* y método *inductivo*. En el fondo, ambos son necesarios. El método *deductivo* se encarga de suministrar la base de conocimientos estructurales, constructivos o históricos con los que luego es necesario trabajar. Pero en la adquisición de esta base teórica debe estar presente la necesaria creatividad y poética personal que acentúe la percepción por expectativas (ya explicada) y la dirección hacia los campos que la propia vivencia ha seleccionado. También la experiencia se acumula con métodos racionales, que retienen en la memoria lecciones aprendidas durante trabajos anteriores.

Pero en último término, un proyecto arquitectónico, se asemeja bastante a otros procesos de creación artística, y éstos suponen una fuerte carga *intuitiva*, que no *irracional*, en la que confluyen la preparación técnica y la *maestría*, aunque necesita del impulso libre y personal para hacerse *forma* arquitectónica. La sugerente impronta de la propia creatividad no debe confundirse con la fácil inspiración. Todos los maestros tienen en común la característica de una laboriosidad gozosa. Sólo después de horas de búsqueda puede aparecer la forma deseada, y es en medio de los croquis donde habitan las ideas más esperadas.

Transmisión de los temas

Correcciones personales, sesiones comunes y clases teóricas

Las asignaturas de Proyectos arquitectónicos tienen un eminente carácter práctico, pero parece interesante determinar la manera en que este se desarrolla. En concreto, no bastaría con unas clases solo destinadas al planteamiento de un ejercicio y a la posterior corrección de las propuestas. Cada tema presentado busca conseguir la comprobación de unos contenidos históricos, técnicos o teóricos adquiridos normalmente en otras asignaturas. Además, es propia del área una reflexión metodológica sobre cómo se proyecta.

Según lo anterior, un ejercicio sobre una estación de servicio, por ejemplo, no se centraría sólo en su mera resolución formal y funcional, sino que supondría además un análisis sobre el carácter icónico de la arquitectura, sobre la pequeña escala, sobre la tipología de pabellón, sobre la visión fugaz propia de la carretera, o sobre la repercusión formal de los recursos estructurales para hacer una visera. En el fondo, el programa propuesto no es determinante, aunque siempre tiene que existir. Lo que interesa es hablar de los temas clave que cada enunciado plantea, aunque en este área no se deban abordar en abstracto, sino materializados en un ejercicio práctico. No se trata, por ejemplo, de hablar sobre el espacio, porque eso lo pueden hacer también otras asignaturas teóricas, sino de hablar del espacio a propósito de una propuesta específica de alguien.

Cada corrección de un trabajo se convierte, de esta forma, en una clase a la carta, donde al hilo de una opción personal, se vuelven a recordar los pilares básicos de toda la disciplina. Sin dejar de examinar el caso particular, podemos situar las inquietudes universales que cualquier estudiante encontrará. Correspondería a las asignaturas de Proyectos la misión de refundir todas las enseñanzas parciales que se han recibido. La resolución de un edificio concreto es un motor muy capaz de convocar todos los conocimientos previos sobre el dibujo, la historia, las instalaciones, la estructura, la construcción o la forma.

Por otro lado, parece apropiado reflexionar sobre el hecho de que las asignaturas de Proyectos no transmiten en exclusiva los contenidos necesarios para generar una obra arquitectónica. No es adecuado caer en la redundancia de explicar nociones sobre instalaciones o resistencia de materiales, tratadas en otras áreas. Incluso los conceptos relativos a la *composición* arquitectónica y al conocimiento de las soluciones y opciones históricas, se adquieren también en diferentes ámbitos. Tampoco se aprenden aquí en exclusiva los sistemas más adecuados de representación. Por eso, lo específico de Proyectos Arquitectónicos es educar en la experiencia unitaria y unificadora que supone la realización de una obra singular. Por encima de los conocimientos sectoriales, se trata de reproducir, de la forma más verosímil posible, los complejos procesos donde se entrelazan tantos factores distintos, hasta dar lugar al todo de la obra construida, que es múltiple, pero específica.

Las clases de Proyectos tendrán, pues, la misión de ayudar a confrontar los elementos e influencias que llegan de todas partes, con la solución que cada persona está articulando. También servirán para ponerla frente al hecho de que su trabajo pasará a otras manos, y se integrará en una ciudad o en la naturaleza, trascendiendo los valores meramente formales, con una fuerte carga comunitaria. Y es en estas exigencias típicas del objeto arquitectónico concreto y acabado, donde una asignatura de síntesis como la nuestra, se hace necesaria y adquiere todo su valor. Cada ejercicio debe ser un auténtico ensayo general de lo que supone hacer un edificio, y eso no puede enseñarse en otras áreas que, por definición, son temáticas.

Además, la misma manera práctica de plantear las clases, obliga, no a una visión sistemática, sino analítica. Habrá que encontrar los temas más interesantes que la corrección con cada estudiante sugiere. Un trabajo servirá mejor para explicar el concepto de espacio, otro permitirá hablar de la estructura, y un tercero puede dar pie a repasar los principales modelos ensayados sobre el programa propuesto. Pero siempre pensando en el trabajo de todo el grupo, considerando los temas no en sí mismos, sino en relación al conjunto. Para conseguir esto, es eficaz compartir las entregas, por ejemplo, en correcciones colectivas, o en un blog de la asignatura, donde cualquiera pueda ver, en todo momento, lo que están haciendo otras personas.

La enseñanza de taller *one to one*, fundamento de la docencia en Proyectos arquitectónicos, se ve eficazmente complementada por sesiones críticas conjuntas, en las que unos ejercicios se comparan con otros y se intentan agrupar en familias formales o tipológicas. Son un buen momento para

escuchar a invitados que aporten una visión desde fuera del grupo⁹². También enseñan a someter las propias ideas al escrutinio público.

Estas puestas en común se plantean de manera que, apoyándose en los trabajos de clase, lleguen a analizarse muchos temas clave de la arquitectura, desde sus aspectos más técnicos hasta los formales, pasando por las cuestiones de uso, y todo ello tomando pie del ejemplo concreto que cada estudiante esté desarrollando.

En cuanto a las clases teóricas de Proyectos, no consistirán en una explicación sistemática de temas que muchas veces ya se tratan en otras asignaturas. Por ejemplo, no parece necesario un relato pormenorizado sobre una figura, porque esto va a recibirse en los cursos de historia. Se tendría más bien que recordar, comparativamente, lo que han hecho diversas personas respecto al tema del ejercicio en cuestión.

De todos modos, estas sesiones no deben convertirse en una referencia literal al enunciado en curso, aunque sea oportuno recordar algunas respuestas históricas al tema propuesto. Si se emplean casos particulares, será porque resultan especialmente ilustrativos. El tono podría ser de mención sugerente y análisis motivador, para decantar opciones, incitar al trabajo o reforzar las fases de desarrollo de un ejercicio. Realmente, cualquier corrección individualizada, o en grupo, se puede convertir en una reflexión teórica donde, partiendo de lo presentado por alguien, surjan los grandes temas de ese ejemplo y de siempre.

Puede ser interesante incluir referencias a otras disciplinas diferentes de la arquitectura, siempre que se invoquen por su conexión directa con el tema. Si se plantean, por ejemplo, las relaciones entre estructura y cerramiento, quizás sea oportuno recordar, entre otras cosas, las enseñanzas compositivas de la pintura moderna, o referirse a la fenomenología de texturas y pieles, que determinadas escultoras contemporáneas (por ejemplo, Rachel Whiteread o Cristina Iglesias) han propuesto en paralelo a diversos arquitectos interesados en las envolventes (como Herzog y De Meuron).

Sistemas de representación

En cuanto a las técnicas gráficas, o el desarrollo en fases de los trabajos, son variables, y pueden estar al servicio de las opciones personales y de las especificidades del curso o del ejercicio propuesto. Al hablar del método de

⁹² SERRA PERMANYER, Mª. “*La docencia en arquitectura participada: oportunidades más allá de lo inclusivo*”, en *JIDA 7*. Barcelona: RU Books, 2020.

proyección, ya se ha mencionado el interés de contar con una *idea* fuerte desde las primeras etapas de trabajo, aunque esta, por ser inicial, no permitirá materializaciones exhaustivas. Así que, al principio, es apropiado trabajar a escalas con las que pueda abarcarse todo el problema planteado, para lo cual también son muy convenientes las maquetas conceptuales. Más adelante, según el nivel de definición exigido en cada fase, habrá que elegir los instrumentos de expresión adecuados, como, axonometrías, fotomontajes, o modelos de estructura. A su término, el trabajo deberá tener el grado de detalle suficiente para ser construible. Dado el carácter práctico de la asignatura, el verdadero objeto plástico es el edificio, y su representación no debe usurpar ese protagonismo con excesos *pictóricos*.

La supuesta contraposición entre dibujo digital o manual parece superada, y se va asentado la combinación de ambos. Es más lógico usar croquis en las primeras etapas del proyecto, pero debe reconocerse la eficacia del ordenador para la gestión de determinados procesos, como la repetición de módulos, los ajustes dimensionales, o el manejo de formas complejas. Cabe preguntarse hasta qué punto, arquitecturas informes de autores que empezaron dibujando a mano, como Zaha, Miralles o Ghery, han derivado en su desarrollo de programas 3D procedentes del modelado industrial, o de proyecciones que imitan la tomografía médica. Porque los sistemas tradicionales de representación a través de plantas, secciones y alzados, habrían resultado insuficientes.

De cara a la docencia, sería oportuno ayudar a cualquier estudiante para que sepa elegir cuál es la herramienta de diseño más eficaz en cada caso, pasando de las maquetas a los croquis, o al ordenador. Aparte de los instrumentos técnicos empleados, para el proyecto interesa, no una mera representación, sino un dibujo *generador*, capaz de expresar la idea, sus objetivos y su evolución. Esto supone un grado de flexibilidad que no siempre es posible en un dibujo meramente funcional. Un croquis de proyecto puede incluir palabras, vectores, colores o cifras, con lo que se aproxima más a un documento con muchas capas de significado, como el *iconotexto*⁹³, y se aleja de la imagen muda. Este dibujo específico debe ser un catalizador de las intenciones, y en él confluirán los diversos datos y condicionantes de proyecto, así como las aspiraciones del creador.

⁹³ ZAPARAÍN, F. y GONZÁLEZ, L.D. *Cruces de caminos. Álbumes ilustrados: construcción y lectura*. Valladolid-Cuenca: EdUVA-Ed UCLM-CEPLI, 2010.

Actividades auxiliares

Una vez resaltado el papel fundamental del taller práctico en la enseñanza de Proyectos Arquitectónicos, junto a las clases teóricas, pueden examinarse otros recursos pedagógicos complementarios, en especial los viajes, las invitaciones a profesionales, o las exposiciones y publicaciones de resultados.

En nuestra cultura, el *viaje* se considera un instrumento de iniciación y aprendizaje, desde la *Odisea* o el *Grand Tour*, hasta las *road movies* y *Google Earth*. En arquitectura, tiene su propia tradición, condensada en experiencias tan paradigmáticas como el *Voyage d'Orient* corbuseriano, o *Delirious New York* de Koolhaas.

No se puede viajar por otras personas, aunque sí con ellas. De hecho, las salidas que se programan como parte de las asignaturas de proyectos, son necesariamente colectivas y dirigidas, por su carácter docente. Pero dentro del grupo, cada persona puede fomentar su propia vivencia, que constituye una de las fuentes privilegiadas para construir la memoria. Esta combinación de experiencia común e individual queda bien reflejada en el recuerdo de Le Corbusier sobre sus visitas de 1907 y 1910 a la Cartuja de Ema, cerca de Florencia:

En el año 1910⁹⁴, de regreso de Atenas, me detuve una vez más en la Cartuja. Un día, en el año 1922, hablé de ella a mi asociado Pierre Jeanneret; en el dorso de un menú de restaurante, hemos dibujado espontáneamente los ‘inmuebles-villas’; la idea acababa de nacer.⁹⁵

A todo lo que supone un viaje en general, se añaden algunas características particulares del arquitectónico, porque lo edificado, solo es plenamente cuando se experimenta. Aunque no se puede llegar a todo, cada cual buscará y encontrará sus referencias, sus ensoñaciones, sus lugares⁹⁶.

⁹⁴ El después llamado Viaje a Oriente incluyó realmente dos etapas diferenciadas. La primera abarca una peregrinación por Alemania, desde septiembre de 1910 hasta la primavera de 1911. La segunda parte del viaje se inició el 7 de mayo de 1911 en Dresde y es propiamente la visita a Praga, Viena, los Balcanes y Turquía. Por eso Le Corbusier sitúa a veces el viaje en 1910, aunque el recorrido por oriente sea de 1911. La visita a Ema tuvo lugar al regreso, en octubre de 1911.

⁹⁵ LE CORBUSIER, *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*. Paris: Cres, 1930, pp. 91-92. Traducción española en Barcelona: Poseidon, 1978, pp. 113 y ss.

⁹⁶ PRIETO, Nuria. “Las ciudades biográficas” en revista *Engawa*, nº 26.

Para fomentar esta necesidad de experimentar la arquitectura en primera persona, a efectos docentes, se organiza al menos un viaje al lugar donde se ha planteado cada ejercicio, y se intenta conocer la arquitectura contemporánea del entorno más próximo, además de la histórica. Normalmente se cuenta con el acompañamiento de profesionales reconocidos de la zona. También se proporciona un dossier con documentación.

Otra actividad didáctica provechosa han sido las visitas de invitados, porque amplían el universo crítico y evitan una visión demasiado local. Suelen ser profesionales y docentes extranjeros que dan una conferencia sobre su propia obra y después participan en correcciones comunes o particulares.

Por último, las exposiciones y publicaciones al terminar los ejercicios, se plantean como una reflexión conjunta sobre los resultados individuales en comparación con los de todo el colectivo que ha trabajado sobre un mismo tema durante bastante tiempo. También sirven como transferencia a la sociedad, y para conocer su opinión. Contrastar algo en público, pone a prueba las propias convicciones, y mientras no se hace, el proceso creativo no puede darse por terminado.



Conclusiones pedagógicas

Realmente, han ido saliendo diversas experiencias didácticas al hablar de lo que es un proyecto arquitectónico y cómo se hace. Se ha destacado el valor de la duda, la necesidad de conocer ejemplos de alguna tradición, el interés por la idea inicial, o la conveniencia de evaluar y contrastar las propias propuestas con otros agentes y requerimientos.

De todas esas indicaciones se desprende el predominio del carácter práctico de las clases de Proyectos, en las que la teoría deberá estar supeditada al aprendizaje de la obra arquitectónica integral. Toda fragmentación en partes debe estar matizada por la referencia a la unidad, ya que estas asignaturas son las principales encargadas de aglutinar los conocimientos sectoriales de toda la carrera.

La necesidad de remitirse al mundo profesional, se acentúa en el último curso, e invita a que los docentes tengan experiencia constructiva, para que puedan hablar de algo experimentado personalmente, y acompañen a quien estudia en la difícil tarea de observar cualquier ejemplo preguntándose cómo se hizo. Esto se traducirá en una cercanía que estimule las preferencias individuales y empuje a rellenar lagunas formativas. Se trata de fomentar el interés por conocer personalmente las cosas.

En el aprendizaje arquitectónico son necesarias las referencias y no deben soslayarse, ni siquiera por el respeto a la multiplicidad de opciones. Una solución equilibrada es facilitar que cada persona mencione sus inclinaciones, para luego acotarlas con el consejo docente y ayudar a comprenderlas.

El último curso requiere conocer la lógica constructiva de los ejemplos que se tomen, y no solo su imagen. También son necesarias las búsquedas de catálogos comerciales para conocer los despieces y el montaje. Lo importante es descubrir el carácter proyectual que tienen las cuestiones técnicas y la necesidad de dialogar con todos los agentes del sistema productivo. Además, cada vez es mayor el peso de los sistemas prefabricados, que no diseñamos, pero sí integramos en una entidad formal superior.

Para conseguir estos objetivos, es clave reivindicar la corrección individual propia de los grupos de taller o laboratorio, con un número limitado de componentes. De todos modos, aunque la corrección sea personalizada, toda la unidad debe asistir a ella, porque los temas que se tratan son comunes, y porque con el contraste de posiciones se valora la propia elección como referida a un marco general.

Respecto a la secuencia pedagógica más apropiada, se graduarán los conocimientos a lo largo de las diferentes asignaturas y de las entregas parciales, que no deben ser una misma experiencia repetida durante varios cursos, sino una progresiva profundización en la misma materia.

En el siguiente capítulo (*programa docente*), cuando se desglose un temario, se hará referencia a la didáctica más adecuada. En todo caso, parece oportuno evitar las excesivas gradaciones y los compartimentos estancos, porque una obra arquitectónica no entiende de fases y sistemas. Por ejemplo, no sería fácil sostener que siempre debe aumentarse la escala progresivamente, porque la idea inicial de un proyecto bien puede ser un detalle constructivo.

Tampoco es fácil limitar la complejidad de los enunciados en función de los cursos. En algunas ocasiones se podrá empezar por edificios ambiciosos en los primeros años, debido a su fuerte carga ejemplar, aunque no se puedan desarrollar con profundidad todos sus condicionantes. Y al revés, en un curso final, quizás se tenga que abordar un elemento de menor escala, pero comprendido exhaustivamente desde su génesis constructiva.

Pero, más allá de didácticas y programas, ojalá prevalezca siempre esa ilusión (quizás no demasiado metodológica), que manifestaban los Eames con sus *juegos*, o Alejandro de la Sota cuando recordaba:

Me gustó siempre hablar de Arquitectura como de divertimento, si no se hace alegremente no es Arquitectura. Esta alegría es, precisamente, la Arquitectura, la satisfacción que se siente. La emoción de la Arquitectura hace sonreír⁹⁷.

⁹⁷ DE LA SOTA, Alejandro. *Biografía*. Madrid: Pronaos, 1989, p. 19.

CUÁNDO: programa docente de grado y PFC



**GRADO EN FUNDAMENTOS
DE LA ARQUITECTURA**

**ÁREA DE PROYECTOS
ARQUITECTÓNICOS**
Curso 2023/2024

PROYECTOS VI_
Arquitectura pública
de programa complejo

MEDIATECA
CALLEJÓN DE LAS BRUJAS
Calle de Fernán González 41-49 y
Callejón de las Brujas, Burgos

ETXAVIA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE BURGOS

Tipos de ejercicios y contenidos

Este programa docente se refiere a las asignaturas finalistas de Proyectos arquitectónicos en los estudios de grado. La metodología y los temas de fondo son extrapolables a las tutorías de Proyecto Fin de Carrera. A partir de esos contenidos y objetivos compartidos, se proponen algunas reflexiones particulares.

Las asignaturas troncales del área en el título de grado tienen forma de *taller* o *laboratorio*, con grupos reducidos, en los que cada estudiante desarrolla su propia versión de un tema común para toda la clase.

Respecto a los ejercicios que se proponen, pueden distinguirse dos grandes tipos: de *síntesis* y de *análisis*. Los de *síntesis* serían aquellos que se centran en el proyecto de un edificio, entendido como una realidad arquitectónica verosímil que, por su condición completa y compleja, es capaz de aglutinar un gran número de cuestiones arquitectónicas y presentarlas en convivencia compleja pero real. Esta opción más disciplinar se presenta como el camino habitual en las asignaturas de Proyectos para reflexionar sobre los grandes temas de la arquitectura, desde sus sistemas hasta sus funciones, pasando por las familias formales.

Junto a este tipo tradicional de enunciados, digamos arquitectónicos, pueden convivir otros talleres breves, de carácter *analítico* o conceptual, que se enfrentarían solo a un tema clave, solo a un *sistema* o a una *relación* dentro de la arquitectura. Así, para hablar de la luz se podría proponer, por ejemplo, el análisis reflexivo de una intervención expositiva o, para comprender los distintos movimientos dentro de un espacio, sería ilustrativa una selección de escenas audiovisuales. Estos ejercicios presentan la ventaja de incidir en los aspectos más *fenomenológicos* de la arquitectura entendida como una experiencia vital, algo más difícil de expresar solo con sistemas racionales como la planta. Son muy ilustrativos, siempre a condición de que no predominen en la enseñanza de Proyectos, porque su carácter no es conclusivo, y no todos se materializan inmediatamente en formas arquitectónicas. Muchas veces serán, más bien, un complemento al ejercicio *sintético*, y tomarán la forma de talleres con invitados, maquetas de entorno, levantamientos, visitas

guiadas, proyecciones, ejemplos, clases teóricas, o maquetas experimentales, así como de citas apropiadas, extraídas de otros medios artísticos.

Además, los enunciados deben atender, por una parte, a los grandes tipos de edificios que cualquier estudiante puede encontrar en su tarea profesional y, por otro lado, deben tocar los grandes temas que se presentarán siempre en todos los edificios. Ambas clasificaciones de los contenidos, *sintáctica* y *semántica*, son necesarias, y suelen convivir en un mismo ejercicio.

La prioridad de unos aspectos u otros, se puede repartir a lo largo del curso y será variable según las asignaturas. En general, para los primeros años, parece conveniente familiarizarse con lo que denominamos, en sentido amplio, *elementos* básicos de la arquitectura. Ya se ha repasado la reflexión histórica en torno a ellos, desde los catálogos prácticos de la tradición *beau-xartiana*, hasta la definición *estructuralista* más amplia, por ejemplo, de Norberg-Schulz. De todas estas opciones puede sacarse partido didáctico, y en los ejercicios será interesante emplear tanto sistemas definidos, tipo la *ventana* o la *doble altura*, como aspectos más abstractos, al modo de la *masa* o la *superficie*.

En todo caso, es interesante que los llamados elementos estén integrados en sistemas superiores, como el de estructura-cerramiento, para que sea el conjunto quien dote de sentido a sus partes. Por eso, los ejercicios se dirigen hacia definiciones globales, donde se manifiesten las relaciones que se producen en el seno de la obra arquitectónica. Esto es fundamental en el último año, pero se puede demandar progresivamente desde el comienzo. No parece necesario hacer compartimentos estancos dedicando los primeros cursos sólo a adquirir el vocabulario. Podría acometerse ya desde el principio la sintaxis de arquitecturas completas, pero que con el paso del tiempo se desarrollen cada vez en más niveles de complejidad, hasta terminar en el Proyecto Fin de Carrera, entendido como un ensayo general de integración de todos los aspectos que confluyen en una obra.

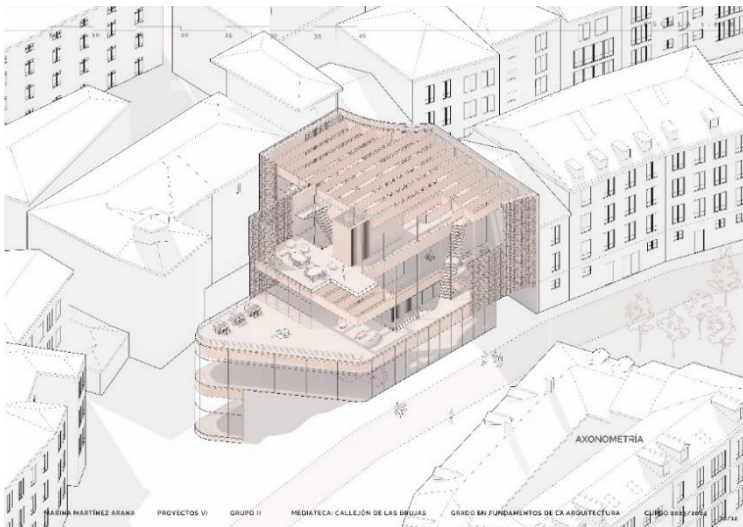
Desde los *elementos* y sus *relaciones* más características, se llega a la realidad total del edificio que, al menos a nivel docente, todavía es clasificable en grandes *familias*. En una escuela sigue siendo interesante aproximarse al menos a tres modalidades habituales en el trabajo profesional: los edificios representativos, la vivienda (individual y colectiva), y los conjuntos urbanos. Esto queda reflejado en el programa de Proyectos, donde se proponen ejercicios sobre estas familias básicas, no sólo porque son más frecuentes, sino porque tienen una gran capacidad para plantear los problemas y los métodos básicos de nuestro área, incluso cuando se adentra en campos más especializados. Proyectar un edificio residencial colectivo, por ejemplo, significa tratar cuestiones que luego serán trasladables a sistemas específicos como el

hospitalario, e incluye reflexiones sobre la vida diaria, la composición de la ciudad, o el diseño de mobiliario.

Si la opción preferencial por los mencionados temas de edificio singular, vivienda, o trama urbana, supone una apuesta lo más amplia posible, la generalización debe continuar en los temas básicos (a veces antitéticos) a examinar dentro de cada ejercicio, como, por ejemplo:

- lugar-espacio
- ambiente, contexto
- planta-diagrama
- sección: movimiento, lo relacional, tiempo-espacio
- geometría (racional, difusa, anomalías) y escala
- habitar (privado y público)
- carácter, monumentalidad, aura, camuflaje
- objeto-sujeto, fenomenología
- construcción, materiales, juntas
- estructura, estabilidad, retícula ordenadora
- piel, apertura, límite
- funciones y programa, flexibilidad e indiferencia
- carácter, expresión y poesía (la forma total, relación con otras artes)

Las anteriores consideraciones generales se desarrollan a continuación para las asignaturas troncales y obligatorias de Proyectos del último curso de grado. Ambas consisten en la realización de un proyecto completo de arquitectura (básico y ejecutivo). La misma estructura se ha seguido en las tutorías del Proyecto Fin de Carrera (ahora máster habilitante), aunque con una extensión mayor.



RAFAEL MARTÍNEZ ARANA

PROYECTOS VI

GRUPO II

MEDIATECA: CALLEÓN DE LAS BRUJAS

GRUPO EN FUNDAMENTOS DE ARQUITECTURA

CLUBO 2023 / 2024

78

Competencias

Aunque todas las asignaturas de Proyectos persiguen alcanzar las competencias propias del diseño arquitectónico, estas se adquieren iterativa y progresivamente. Por un lado, se vuelve una y otra vez a los temas básicos, pero, por otra parte, se profundiza en el grado de complejidad, a medida que cada estudiante va agregando conocimientos de todas las materias.

Así pues, en Proyectos de último curso de grado, se imparten las competencias generales y específicas, en el marco de la materia Proyectos Arquitectónicos, que se indican a continuación, unas cualitativamente más adecuadas a los conocimientos iniciales, y otras, más indicadas para los últimos cursos, donde se da prioridad a competencias más concretas y de aplicación particular.

Competencias básicas

- Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general y del bachillerato. Suele encontrarse a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- Saber aplicar los conocimientos al trabajo o vocación de una forma profesional y conseguir competencias demostrables por medio de la elaboración y defensa de argumentos, y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de un campo) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas clave de índole social, científica o ética.
- Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un mayor grado de autonomía.

Competencias generales

- Conocer la historia y las teorías de la arquitectura, así como las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas con esta.
- Conocer el papel de las bellas artes como factor que puede influir en la calidad de la concepción arquitectónica.
- Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios, de forma que se dote a estos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.
- Conocer las industrias, organizaciones, normativas y procedimientos para plasmar los proyectos en edificios y para integrar los planos en la planificación.
- Comprender las relaciones entre las personas y los edificios, y entre estos y su entorno, así como la necesidad de relacionar los edificios y los espacios situados entre ellos en función de las necesidades y de la escala humana.

Competencias específicas

- Capacidad para la concepción, la práctica y desarrollo de proyectos básicos y de ejecución, croquis y anteproyectos.
- Capacidad para elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.
- Capacidad para aplicar normas y ordenanzas urbanísticas.
- Conocimiento adecuado de las teorías generales de la forma, la composición y los tipos arquitectónicos.
- Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de los procesos de simbolización, las funciones prácticas y la ergonomía.
- Conocimiento adecuado de los métodos de estudio de las necesidades sociales, la calidad de vida, la habitabilidad y los programas básicos de vivienda.
- Conocimiento adecuado de las tradiciones arquitectónicas, urbanísticas y paisajísticas de la cultura occidental, así como de sus fundamentos técnicos, climáticos, económicos, sociales e ideológicos.
- Conocimiento adecuado de las bases de la arquitectura vernácula.

Objetivos y temas

Las clases de Proyectos de los últimos años se articulan a través de talleres dentro de los cuales cada persona realiza un trabajo individual sobre un mismo enunciado, con sesiones comunes y evaluación coordinada.

Los estudios de grado, comprenden, de modo específico, asignaturas finalistas, como estas, de carácter profesional, que sirven de ensayo general, antes de la realización del TFG y la obtención del correspondiente título de grado.

Respecto a los objetivos de la materia Proyectos, además de los que se expresan con carácter general en el plan de estudios de grado en arquitectura, se trata de adquirir una formación suficiente para alcanzar los siguientes objetivos específicos de la asignatura:

- Desarrollar proyectos básicos y de ejecución, así como croquis y anteproyectos.
- Elaborar programas funcionales de edificios y espacios urbanos.
- Resolver adecuadamente los distintos aspectos de un programa funcional complejo.
- Diseñar y ejecutar trazados urbanos y proyectos de paisajismo.
- Diseñar y ejecutar edificios y espacios urbanos aptos para personas con algún tipo de discapacidad.
- Diseñar y coordinar esquemas estructurales, de instalaciones, etc.
- Conocer y proyectar los sistemas constructivos, en relación a la forma.
- Aplicar la racionalidad y el conocimiento en la sostenibilidad de la edificación.
- Investigación, estudio y crítica de la arquitectura existente.
- Conocer la arquitectura como un lenguaje representativo, simbólico y de comunicación.
- Investigar valores proyectuales en conjuntos y lugares arquitectónicos precedentes.
- Definir sistemas estructurales complejos y estudiar el espacio generado.
- Aunar creación artística e investigación aplicada en la idea, método y desarrollo del proyecto arquitectónico.

Un esquema similar se sigue en el Proyecto Fin de Carrera, configurado como un máster habilitante, en el que la docencia específica de proyectos consiste en una tutoría continuada individual.

Las clases se imparten en talleres que integran, a través de un solo ejercicio, los distintos sistemas que constituyen la arquitectura como hecho edificatorio. En ellos se propone la realización de un proyecto completo, de manera que cualquiera se enfrente, en el desarrollo de su trabajo, con todas las variables y escalas del objeto arquitectónico, y no sólo con su dimensión más conceptual o de generación de ideas. El objetivo es ofrecer un conjunto de experiencias que puedan tomarse como laboratorio de esa compleja síntesis que es el espacio construido.

Así se profundiza en la naturaleza proyectual de la arquitectura, que se extiende desde las primeras intuiciones, apenas esbozadas en croquis iniciales, hasta la misma construcción física. Este proceso debe integrar la totalidad de las disciplinas que auxilian su materialización. Así, los desarrollos tecnológicos exigidos en Proyectos de último curso de grado, se fundamentarán en los objetivos espaciales, estructurales o funcionales del propio enunciado y se entenderán como una continuación del hecho de proyectar, a la búsqueda de una coherencia global y una tecnología viable.

En cuanto a la experiencia proyectual que se pretende transmitir, intentará hacerse eco de la formación compleja que debería tenerse en este punto. Se espera que la capacidad de integración de referentes y estímulos sea mayor, y las soluciones cada vez se justifiquen mejor en todos los aspectos, desde los puramente compositivos, hasta los estructurales y técnicos. Para este nivel, no bastará con meras referencias prestadas, ni será recomendable una elección rutinaria de esquemas ya conocidos. Precisamente se trata de comprobar el grado de integración de todas las influencias recibidas y hacer una síntesis personal. El universo de discurso tenderá a ampliarse, con estímulos que llegan desde otras disciplinas, la sociedad y la cultura. No será suficiente, por ejemplo, conocer solo los métodos arquitectónicos para modelar el espacio con la luz, y ahora las sugerencias podrán venir de las instalaciones artísticas o los medios audiovisuales.

También se apoyará a cada estudiante para que sitúe su mundo formal dentro de las grandes corrientes históricas y sólo se reconocerá la adscripción a ellas cuando vaya acompañada de la comprensión de la fundamentación conceptual que ha llevado a esas opciones. En general, todas las consideraciones teóricas se deben acentuar en los últimos años de docencia. Además, será conveniente una reflexión sobre la propia labor de proyecto, conociendo los diversos métodos para afrontar el trabajo, y su vinculación con las corrientes de pensamiento correspondientes. Para eso, se han previsto diversas

clases teóricas que transmiten resumidamente lo estudiado en este proyecto docente.

Junto a una definición más exhaustiva, se pretende plantear temas de mayor complejidad. Se exploran situaciones de relación múltiple con la ciudad y la naturaleza, asumiendo geometrías anómalas y preexistencias complicadas. Se abordan programas mixtos, y los ejercicios se aproximan a cuestiones amplias de carácter, imagen o capacidad evocadora.

El presente curso desea abordar el proyecto mediante la investigación en torno a los fenómenos asociados a la transformación intencional de una realidad planeada y construida previa. Así, la capacidad crítica debe añadirse a la capacidad analítica.

Todo ello tendrá un cierto carácter experimental, en atención a valores como la escala o la definición de un entorno, que derivan de la pertenencia a un lugar y a una historia. Por eso, las asignaturas finalistas de Proyectos se desarrollan normalmente en conjuntos urbanos que se debaten entre la conservación, la viabilidad funcional y la masificación.

A lo largo de todo el planteamiento docente anterior se han ido manifestando una serie de objetivos destacados, como la relación con el contexto histórico, la creación de espacio urbano o la condición formal y material de lo tecnológico, que la necesaria evaluación contrastará con los resultados obtenidos.

Se propone, no solo resolver un edificio singular, sino articular un conjunto de usos, dentro de una trama heredada. En este sentido destaca la importancia compositiva, no solo de lo que se construye, sino de los vacíos intersticiales que se crean, de alto contenido relacional.

Se comprobará la capacidad de la buena arquitectura para extender su influencia a entornos urbanos amplios. Esto supone considerar el valor espacial, no solo de los edificios, sino del suelo, la vegetación o los elementos muebles. El proyecto, por tanto, debe suturar los bordes de una estructura urbana insuficientemente resuelta. Se buscan áreas singulares donde confluyen varios tipos de patrimonio: monumental, residencial o paisajístico. Desde la resolución funcional rigurosa del programa, se puede investigar sobre la tensión generada entre la especificidad de algunos espacios y la necesaria versatilidad de otros.

Por último, hay que dar una respuesta tecnológica y formal a los diferentes binomios funcionales que se plantean en una dotación institucional o habitacional: fijo-móvil, público-privado, estructura-cerramiento, apertura-compartmentación. Se confía en la definición de unas envolventes capaces

de representar la actividad que albergan, desde una renovada acepción del concepto de carácter, utilizando el instrumento de la escala para relacionarse con el contexto.

Los temas planteados pretenden acercarse a situaciones específicamente reales. Se intenta trasladar al alumnado la necesidad de percibir toda la dimensión del problema como paso previo a la realización del ejercicio, explorando los procedimientos de análisis de la realidad. Son precisamente las situaciones de conflicto las que, a menudo, constituyen el territorio del diseño para la arquitectura. El proyecto se ve cada vez más como una reflexión crítica sobre los lugares no resueltos. Una circunstancia de la que podemos, y debemos, extraer capacidad propositiva.

En cada enunciado se abordan tres líneas conceptuales: *emplazamiento desarticulado y denso*, *programa público o habitacional complejo y multiplicitad tecnológica*. Estos vectores se desarrollan a través de una fase de análisis por grupos (con maquetas, visitas, invitados y clases teóricas) y otra de taller (con entregas parciales y correcciones comunes o personalizadas).

Emplazamiento desarticulado y denso.

Se procura elegir un contexto histórico y urbano en el que destaque especialmente la superposición de relaciones. Se considera, no tanto un solar aislado, como un entorno amplio, pero acotado.

Estos enclaves, por su alta intensidad, suelen plantear confluencias entre paisaje, trama urbana y memoria. En ellos se acumulan las referencias, no solo formales, sino también simbólicas, relacionales e históricas. Entornos así, parecen más un conjunto de redes y capas, que cada habitante podría activar de distinta manera. En ellos se aspira a regenerar la ciudad desde porciones edificadas propositivas, sin esperar a intervenciones globales quizás inalcanzables.

Según estas consideraciones previas, cada enunciado propone reflexionar sobre el compromiso que debe adquirir un conjunto edificado para incorporar, a las zonas saturadas de la ciudad histórica, los recursos conceptuales de la arquitectura contemporánea. Se deberá, además, responder a las características concretas del tipo de intervención planteada, investigando sobre sus orígenes, su tradición reciente, sus problemas, y sus posibles soluciones; elaborando unas alternativas que no deben sentirse limitadas, sino estimuladas, por el lugar donde se ha de operar.

También conviene considerar el carácter como aquella condición formal, y por tanto visual, de los edificios, que permite reconocerlos y entenderlos

según el uso al que están destinados. Actualmente, la necesidad de relacionarse con el contexto ha superado lo meramente monumental e histórico para extenderse a otros entornos antes menospreciados, como los no lugares y *terrains vagues*, generados por la especulación, el tránsito, la exclusión, la marginalidad o la obsolescencia. Precisamente este tipo de emplazamientos son los que mejores resultados han aportado en las asignaturas finales de Proyectos, porque combinan el espacio de áreas por resolver, con el tiempo, en forma de estratos históricos superpuestos.

Programa público o habitacional complejo

Para estructurar el entorno desarticulado y denso sobre el que se pretende actuar, sigue siendo útil el programa, aunque no tanto porque cuantifique los usos, sino por la intencionalidad simbólica que aporta a la ciudad vivida. Desde luego, los usos colectivos destacan sobre otros por su capacidad de cualificar el espacio urbano y crear referencias icónicas para la vida comunitaria.

Se eligen programas mixtos porque suponen la combinación de distintas funciones, escalas y sistemas estructurales o constructivos. Por otro lado, la demanda de representatividad y el carácter social, facilitan que la arquitectura no solo deba atender a la lógica interna de sus elementos, sino a la cultura, la historia y lo colectivo.

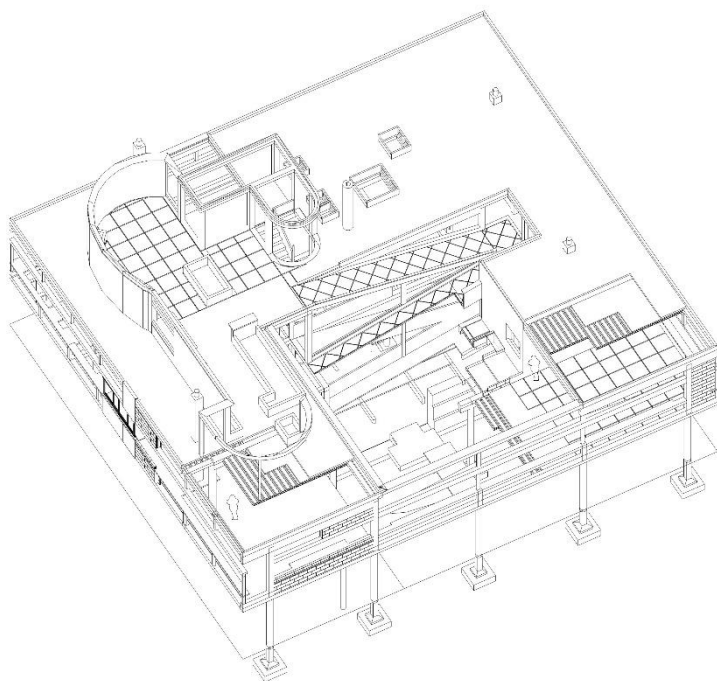
Los temas propuestos pretenden acercarse a situaciones específicas y verosímiles, propias de un curso finalista, mientras se dejan para etapas iniciales otros enunciados más simbólicos. Se trata de que cada estudiante experimente todas las dimensiones de un problema real, como paso previo a la realización de un edificio, y para ello emplee diversos procedimientos de análisis. Son precisamente las situaciones complejas y de conflicto las que constituyen, en mayor medida, el territorio del proyecto arquitectónico actual. Este se convierte en una reflexión crítica sobre los lugares y usos no resueltos, de los que se pueden extraer las propuestas construidas.

Multiplicidad tecnológica

Se entiende que el desarrollo material de la forma es un factor más del proceso creativo, en el que debe hacer mayor hincapié una asignatura de último curso, de carácter profesional, encaminada a la obtención del correspondiente título de grado. Este lugar académico preciso, debe integrar, en forma de taller, las distintas disciplinas que constituyen la arquitectura como hecho construido.

Por eso se establece la realización de un proyecto completo, de manera que cada estudiante se enfrente, al menos una primera vez, con todas las variables y escalas de la realidad arquitectónica, y no sólo con su dimensión más conceptual. Así, la definición tecnológica exigida a este nivel, se imbricará con los objetivos urbanos, espaciales, estructurales o funcionales ya mencionados. Se entenderá como parte del hecho plástico global y no solo como un desarrollo posterior delegable en productores externos o marcas.

La definición material del proyecto se viene realizando no solo con instrumentos constructivos convencionales, como la sección, sino también compositivos, como maquetas de detalle, fotomontajes, cortes tridimensionales o catálogos comerciales. Se considera que la forma final no puede alcanzarse sin experimentar aspectos tecnológicos como las juntas, despieces, sistemas de montaje, relaciones entre estructura y cerramiento, o capas constructivas.



Contenidos didácticos

El tema de fondo en estas asignaturas finalistas es la repercusión formal de las cuestiones constructivas. Para transmitirlo, no se pretende dar una formación complementaria en construcción o instalaciones, sino explicar cómo los desarrollos tecnológicos son un instrumento más de proyecto. A través de los enunciados y las correcciones personales, se apuesta por formas construibles, que se limitarán y conformarán desde su condición de verosimilitud. No parece fácil deslindar el momento proyectual del técnico, porque muchas decisiones formales estarán vinculadas al sistema de montaje, a la construcción o a las texturas.

Por eso, estas materias se desarrollan en varias fases acumulativas, similares a las de un documento profesional, aunque no estancas entre sí. En los enunciados se propone una doble necesidad de *idea* y *desarrollo*, que se articula a través de varias entregas. Si todo lo dicho se transmite bien, será habitual que, en los croquis de cualquier estudiante, convivan dibujos conceptuales con detalles muy precisos, como pasa, por ejemplo, en algunos proyectos de Alejandro de la Sota, donde casi desde el primer momento hay detalles característicos de esa obra, como las cerchas del gimnasio Maravillas o el despiece de paneles en Correos de León.

La definición técnica que se pide no consiste tanto en desglosar las distintas unidades básicas del edificio, como en construir la forma arquitectónica en relación con sus componentes. Se trataría de un particular diseño plástico entendido, no como mero ejercicio teórico o ensayo sobre el papel, sino como consecución de una realidad física, en la que se funde lo imaginario con lo tectónico. La construcción o la resistencia de materiales, se integrarían así con la idea, en un proceso más amplio que supera el ensamblaje o la

gestión de cargas, hasta llegar al carácter, la consecución de texturas, o la elaboración de sensaciones.

Indudablemente, es necesario el dominio de los detalles para la transmisión del proyecto a los distintos eslabones de la cadena productiva. Pero, por encima de esa representación operativa, lo constructivo se convierte en un estadio más del proceso proyectual. Por eso, es muy importante que los detalles elaborados dentro de la asignatura se planteen con los medios más apropiados para acentuar su carga compositiva. Además de las secciones habituales, parece muy interesante el uso de modelos conceptuales en los que comprobar la incidencia de la luz, las texturas, o la presencia de distintas capas.

Así lo entienden arquitectos tan diversos como Steven Holl o Moneo, cuando emplean maquetas a escala constructiva para verificar sus intenciones, o Le Corbusier con sus detalles "*à grandeur conforme*". Precisamente, puede ser interesante recordar su experiencia en el Hospital de Venecia. Este se desarrolló a 1:100, excepto en el caso de los característicos lucernarios que había sobre las habitaciones. La iluminación cenital se convierte en el elemento determinante de la unidad tipo. Una prueba de la importancia del tema sería la instalación en el atelier de la rue de Sèvres, en 1965, de un dispositivo consistente en un panel que llegaba de suelo a techo, y sobre el cual los visitantes podían contemplar a escala real⁹⁸ la sección de una de las células tipo⁹⁹. También se enviaron a Venecia¹⁰⁰, el 6 de julio de 1965, unos planos específicos de la habitación, de su sección por el techo y de la sección del pasillo, todos ellos desarrollados a una escala de detalle como la 1:10, lo cual da una idea de cómo se consideraba necesario resolver este pormenor a un nivel constructivo, algo que no podía aportar la planimetría a 1:100.

La solución para iluminar las habitaciones tiene la característica potencia formal corbuseriana, que requería para ser expresada de una prueba a escala real. El techo es plano sobre la plana y dura cama del enfermo, pero la pared que está enfrente de la cabecera se curva para hacerse techo y se solapa con la zona plana, dejando entrar la luz indirecta. Es un sistema que retoma el famoso croquis hecho por Le Corbusier en su viaje a Italia de 1910. Allí le

⁹⁸ Era una técnica que procedía de Jean Prouvé, maestro de constructores y constructor él mismo, que colaboró con Le Corbusier en distintas obras. En la Escuela de Artes y Oficios de París eran famosos los dibujos de este profesor, que representaba detalles constructivos con tizas de colores a escala 1:1.

⁹⁹ Existe una foto de este montaje tomada por Eugène Claudius-Petit, que fue uno de los mecenas de Le Corbusier, desde su cargo como ministro de Reconstrucción y Urbanismo.

¹⁰⁰ Albarán de envío FLC I2 (20) 133.

impresionaron los aspiradores de luz de la Villa Adriana en Tívoli, que transformaban la luz solar directa en un resplandor misterioso y uniforme. Este parece ser también el origen de las semicúpulas que iluminan las tres capillas secundarias de Ronchamp. Aparece, en la sección que se está analizando, el sutil diálogo corbuseriano entre formas prismáticas (lo masculino y celestial) y curvas (lo femenino, la cueva germinal)¹⁰¹. Tal riqueza de matices hacía recomendable un salto de escala respecto a otros documentos del proyecto.

* * *

Los contenidos didácticos que se transmiten a lo largo del curso pueden agruparse en tres bloques: *método proyectual*, *idea generadora* y *desarrollo constructivo*. Aunque estos apartados siguen una cierta progresión, no corresponden a etapas meramente consecutivas, y en todo momento se hacen sugerencias relativas a cualquiera de ellos. A continuación, se aportan algunas consideraciones sobre cada uno.

¹⁰¹ Cfr. QUETGLÁS, Josep. "Viajes alrededor de mi alcoba" en revista *Arquitectura* n° 264-265, Madrid, 1987, p. 106.

Método proyectual (introducción teórica e instrumental)

Puede esperarse que en el último año de carrera se tenga ya suficiente madurez para asimilar mejor algunas reflexiones metodológicas sobre la manera de proyectar y las fases de trabajo más habituales. Por ello, a lo largo de todo el curso, y en las correcciones individuales, se intenta abordar estas cuestiones. Además, la presentación de la asignatura y del enunciado sirven como breves clases teóricas sobre dinámica de las formas, percepción, representación, y procedimientos de trabajo. De esta manera se clarifican patrones didácticos y de evaluación, que se seguirán en el resto del curso. También se hace una referencia particular a la crisis e interpretación de la *modernidad*, y las derivaciones de este debate hasta la situación actual. Con todo ello, se espera definir los instrumentos básicos para que cualquiera se enfrente con el proyecto, y se sitúe en la multiplicidad de discursos posibles.

En cuanto a la bibliografía para esta introducción se puede comentar lo siguiente. Sobre el concepto y crisis de la modernidad, es común que traten muchos compendios de arquitectura del siglo XX, y en este marco dialéctico engloban la producción de cada autor. También existen algunas historias que ya son historia, porque corresponden a prismas parciales de apreciación de la modernidad desde la militancia (Giedion o Pevsner), desde la revisión existencialista y estructural posterior a la Segunda Guerra Mundial (Rossi, Norberg-Schulz o Venturi) o desde la imposibilidad de discurso cerrado propia de los pensamientos *débiles* contemporáneos (Deleuze, Vattimo, Augé). Respecto a la forma, el debate es amplio, desde los determinismos hegelianos que le quitan protagonismo en favor de la idea, pasando por la abundante producción del formalismo centroeuropeo que desembocó en la pura visualidad de la abstracción, hasta llegar al episodio de las tipologías estructuralistas y la revisión del existencialismo y la fenomenología que priorizan el *efecto* de la forma, con una percepción cinestésica múltiple puesta a punto por la Gestalt. Por último, el debate en torno al método de proyecto está vinculado a las discusiones sobre el estilo y el cambio de la forma, que remiten a la superación del sistema de mimesis mediante un creacionismo que al principio fue determinista, y se ha matizado con los principios de inercia formal, tradición e inteligencia libre creadora.

La modernidad arquitectónica

- Subjetividad frente a realismo.
- Los nuevos referentes estéticos del siglo XX: modernidad, vanguardias, idealismo subjetivo, positivismo racionalista, pura visibilidad, lo relacional, el expresionismo.
- Revisión de la modernidad: existencialismo, fenomenología, historia, lugar, postmoderno.
- La diversidad contemporánea: complejidad y contradicción, deconstrucción, pensamiento débil, lógicas difusas, mestizaje e hibridación, órdenes alternativos, informalismo, diagramas, IA.
- Bibliografía:
 - COLLINS, Peter. *Los ideales de la arquitectura moderna; su evolución (1750-1950)*. Barcelona: Gustavo Gili, 1977, pp. 23 y ss.
 - COLQUHOUN, Alan. *Arquitectura moderna y cambio histórico*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
 - GOMBRICH, E.H. "En busca de la historia cultural" en *Gombrich esencial*. Madrid: Debate, 1997, pp. 381 y ss.
 - HAZARD, Paul. *El Pensamiento europeo en el siglo XVIII*. Madrid: Alianza, 1985, pp. 247-250.
 - HEIDEGGER, Martin. "Construir, Habitar, Pensar" en el libro *Conferencias y artículos*. Barcelona: Serbal, 1994.
 - JENKS, Charles. *Movimientos modernos en Arquitectura*. Madrid: Herman Blume, 1983.
 - LUCAS, Ana. *El trasfondo barroco de lo moderno (Estética y crisis de la Modernidad en la filosofía de Walter Benjamin)*. Madrid: UNED, 1992.
 - MONTANER, Josep M^a. "La expresión en la arquitectura de después del movimiento moderno" en el libro *La modernidad superada*. Barcelona: Gustavo Gili, 1997, pp. 91 y ss.
 - PIÑÓN, Helio. *Reflexión histórica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Península, 1981.
 - PLAZAOLA J., Introducción a la Estética, Universidad de Deusto, Bilbao 1999.
 - ROJO DE CASTRO, Luis. "[El] informe" en revista *El Croquis* nº 96-97, 1999, pp. 4 y ss.
 - ROWE, Colin. *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
 - SOLÁ-MORALES, Ignasi de. Capítulos "Situaciones", "Arquitectura y existencialismo" y "Arquitectura débil" en el libro *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona: Gustavo Gili, 1995.
 - TATARKIEWICZ, W. *Historia de seis ideas*. Madrid: Tecnos, 1997, pp. 230 y ss.
 - VENTURI, R. *Complejidad y contradicción en arquitectura*. Barcelona: GG, 1978 (1966).

El desarrollo de la forma

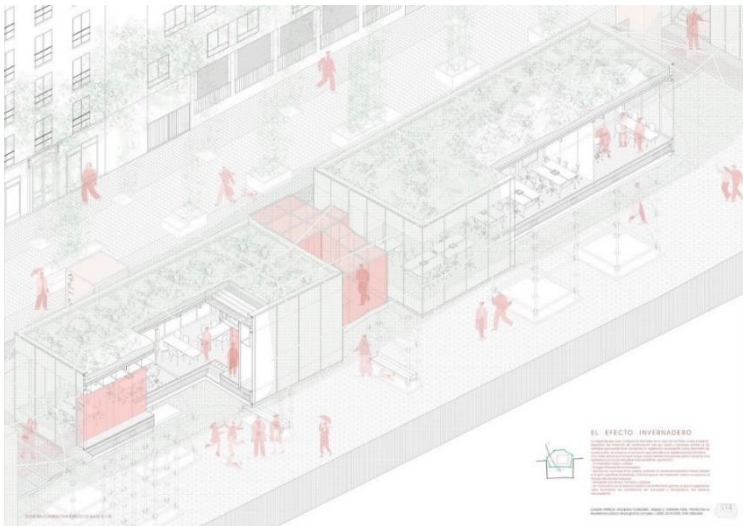
- El papel de la tradición. La acotación historicista.
- Estabilidad y cambio.
- El juego: sistemas de coherencia formal.
- Los límites de la condición semántica de la forma.
- Forma, elementos, tipologías, relaciones.
- Forma, espacio, lugar y vacío.
- Bibliografía:
 - CARAZO, Eduardo. *La Arquitectura y el Problema del Estilo*. Valladolid: COACYLE, 1993.
 - CORTÉS, Juan Antonio. *Mecanismos de estabilidad formal en arquitectura*. Valladolid: EdUVA, 1987.

- CORTÉS, Juan Antonio. *Nueva consistencia: estrategias formales y materiales en la arquitectura de la última década del siglo XX*. Valladolid: EdUVA, 2003.
- GOMBRICH, E.H. *El sentido del orden*. Barcelona: GG, 1980, p. 27.
- HUIZINGA, Johan. *Homo Ludens*. Madrid: Alianza, 2000 (1943).
- KRIER, R. "Elements of Architecture" en revista *A.D. Profile* nº 49, London, 1983.
- MONEO, Rafael. "Sobre la noción de tipo" en el libro *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*. Madrid: UPM, 1982, p. 190.
- MONTANER, J.M. "Tipo y estructura. Eclósion y crisis del concepto de tipología arquitectónica" en el libro *La modernidad superada*. Barcelona: Gustavo Gili, 1997, pp. 117 y ss.
- NORBERG-SCHULZ, Ch. *Intenciones en Arquitectura*. Barcelona: GG, 1979, pp. 90-94.
- OTXÓTORENA, J.M. *La construcción de la forma*. Pamplona: T6 Ediciones, 1999, p. 56.
- WATKIN, David. *Moral y Arquitectura*. Barcelona: Tusquets, 1981. pp. 55 y ss.
- WÖLFFLING, H. *Conceptos fundamentales de la Historia del Arte*. Madrid: Espasa Calpe, 1987.

Métodos de proyecto

- Explicaciones históricas sobre la producción y la expresión artística: mimesis y creación.
- La percepción por expectativas.
- Libre acción creadora: *cacería* frente a *laberinto*.
- Proyecto, ejecución y evaluación.
- Representación.
- Bibliografía:

- AA. VV. *Metodología del diseño arquitectónico*. Barcelona: Gustavo Gili, 1971.
- ARGAN, G.C. *Proyecto y Destino*. Caracas: UCV, 1969.
- BAKER, Geoffrey H. *The Creative Search*. London: E&FN Spon, 1996. Se trata aquí del proceso creativo en Le Corbusier, que por su carácter paradigmático puede aportar ideas sobre el proyecto en general.
- CAMPO BAEZA, Alberto. *Quiero ser arquitecto*. Madrid: Catarata-Arquia, 2015.
- GIMENO, D. y GUITART, M. (coord.). *Práctica arquitectónica I-II-III*. Buenos Aires: Nobuko, 2014-2015-2017.
- GIL, Paloma. *Proyecto arquitectónico, guía instrumental*. Buenos Aires: Nobuko, 2011.
- LABARTA C. y BERGERA I. (coord.). *Metodología docente del proyecto arquitectónico*. Zaragoza: Pressas Universitarias de Zaragoza, 2011.
- MARINA, José Antonio. *Teoría de la Inteligencia creadora*. Barcelona: Anagrama, 1992.
- PURINI F. *La arquitectura didáctica*. Murcia: CAM Galería Yerba, 1984.
- VALERO, Elisa. *Ocio peligroso, introducción al proyecto de arquitectura*. Valencia: Naos, 2006.
- ZUMTHOR, Peter. *Pensar la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.



EL EFECTO INVERNADERO

El efecto invernadero es un fenómeno natural que permite que la Tierra mantenga una temperatura adecuada para la vida. Sin embargo, la actividad humana ha intensificado este efecto, lo que puede provocar un calentamiento global y cambios en el clima.

Las principales causas del efecto invernadero son:

- El uso de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) que liberan dióxido de carbono.
- La deforestación, que reduce la capacidad de los árboles para absorber el dióxido de carbono.
- La ganadería y la agricultura, que liberan metano y óxido nitroso.

Las consecuencias del efecto invernadero incluyen:

- Un aumento de la temperatura global.
- Un derretimiento de los glaciares y el hielo.
- Un aumento del nivel del mar.
- Un mayor número de eventos climáticos extremos, como huracanes y sequías.

Para reducir el efecto invernadero, es necesario:

- Reducir el uso de combustibles fósiles.
- Plantar más árboles.
- Usar energías renovables.
- Reducir el consumo de energía.

Idea (proyecto básico): edificio público de programa complejo

Se plantean usos comunitarios y representativos en implantaciones muy articuladas, bien en zonas indefinidas del borde de la ciudad, bien en tejidos urbanos con problemáticas diversas. Así se podrán comprobar los métodos de relación con lo preexistente y la historia, y también la incidencia de los sistemas de comunicación o el valor de la naturaleza y la topografía. Este ejercicio incluye la ordenación de un área amplia, aunque acotada, en la que luego se desarrollará un elemento significativo, de manera que se llegue a proyectar todo un fragmento de ciudad o de naturaleza. Además, lo público reclama el oportuno debate en torno al carácter.

Se han ido ensayando distintas localizaciones, desde zonas industriales abandonadas o límites de vías de comunicación, hasta ordenaciones de bordes fluviales o marítimos, pasando por la solución de bolsas aisladas en cascos históricos, junto a restos antiguos.

Los objetivos que se persiguen en este tipo de ejercicio, invitan a desarrollar, en las correcciones personales y algunas clases teóricas, temas como los siguientes.

Complejidad

Un valor añadido que pretende rastrearse es el empleo de geometrías combinadas y alternativas, con límites diversos. De esta manera se ensaya una sintaxis más elaborada que la exigida en un edificio aislado en un entorno ideal. Aquí es necesario conectar la arquitectura con el territorio, la trama histórica, o los nuevos paisajes metropolitanos. En este tipo de emplazamientos, el edificio se ve obligado a convivir y conectar con las redes, los nudos y las comunicaciones, tanto virtuales como físicas.

Otro objetivo que interesa es el manejo de programas funcionales mixtos y complejos que, sin abandonar los logros del análisis racional de la función, llevan a introducirse en vías alternativas como componer por acumulación, las geometrías anómalas, el análisis de flujos, los diagramas, las matemáticas de la repetición o la indiferencia funcional.

Frente a la seguridad del orden del método racional, se pretende cohabitar con las situaciones conflictivas, características de nuestro tiempo, como intuyeron Le Corbusier, y luego Venturi o Koolhaas al hablar de complejidad.

Las vanguardias de principios del XX sustituyeron el sistema absoluto clásico metafísico, por otro idealista vinculado al método racional. Se basó en la pura visibilidad, la simpatía simbólica y la psicología empírica, e insistió en términos como *concepto*, *idea*, *espíritu* y *representación*. El *movimiento* y las *relaciones*, desde el cubismo, ya jugaban aquí su papel, aunque todavía eran entendidos de una forma demasiado mecanicista, con poco protagonismo de la persona individual. Aún se creía en el sueño de la máquina.

La crítica fenomenológica y existencialista de los años cincuenta puso en sordina la primacía de la idea previa y prefirió moverse más en el terreno de la experiencia. Se sustituyó una estética regulada por leyes formales, por otra atenta a la voluntad de relación. Se desplazó progresivamente el foco, de los objetos, hacia el sujeto. La arquitectura ya no perseguía la adecuación a determinados contenidos ni la creación de efectos abstractos espaciales, y se centró en la *experimentación personal perceptiva*, *total*, *cinestésica* y *productiva*. Por eso se empezó a hablar de *articulación*, *borde*, *dimensión*, *nivel* o *configuración*, y se experimentó con formas, colores, texturas, luces y ambientes.

Desde ahí se ha llegado a la situación contemporánea, con una viva conciencia de la *complejidad*, porque no parece posible un orden en exclusiva, y los contrarios pueden convivir. Se extiende un *pensamiento débil*, que desdibuja sus contornos. El arte, de suyo polisémico, aparece como el instrumento privilegiado para acceder a una realidad que se resiste a sistematizaciones. El fragmento, el entrelazamiento y el vacío quizás sean las únicas posibilidades en un discurso gobernado por las palabras, que desconfía de la unicidad textual.

A la hora de enfocar un enunciado sobre la articulación múltiple, como el que se propone, no es recomendable adscribirse a sistemas únicos. Una vez superado el concepto de obra de arte aislada y autosuficiente, nos encontramos en una tesitura que acepta sin miedo lo *relacional* como dato insoslayable, siguiendo el camino abierto por el convulso plano del cuadro cubista y luego demandado por la filosofía personalista y existencial. De esta manera, ya no es factible reducir la realidad a ideas *claras* y *distintas* herederas de las *categorías metafísicas*, y se impone el elogio de la fragmentación o el trabajo en sistemas complejos, según *categorías personalistas*, que deben completar (sin anularlo) el método de *no contradicción* racional. Ahora no basta con el intento decimonónico de imponer orden en el caos, y se hace necesari-

rio comprender los sistemas confusos hasta sacarles partido y convivir con ellos. De hecho, es difícil articular un discurso global en forma de árbol con tronco común y ramas, y se está imponiendo un sistema de rizomas y mapas, que intentan recoger la mayor cantidad de datos posible, pero sin pretensiones de clasificación. En todo caso, se valora el *entrelazamiento* de distintas realidades y se está más atento al *acontecimiento* que resulta del cruce de fuerzas.

- Geometrías complejas. Territorio, redes y nudos. Entrelazamiento. Anomalías.
- Programa, función, estructura de sucesos, contenedores mixtos, indiferencia funcional.
- Planta o diagrama. Orden, estructura y relaciones.
- La sección dinámica. Percepción cinestésica. Sistemas de flujo, movimiento y profundidad. Hacia una arquitectura narrativa.
- Bibliografía:
 - AA. VV., revista *Fisuras* nº 3 ¼ (*De las entrezonas y los entrelugares*), 1995.
 - ARIAS, Javier. *Rem Koolhaas y el surrealismo*. Buenos Aires: Diseño Editorial, 2022.
 - CARERI, Francesco. *Walkscapes. El andar como práctica estética*. Barcelona: Gustavo Gili, 2013.
 - DE LANDA, Manuel. "Deleuze, los diagramas y la génesis de la forma" en revista *Pasajes* nº 27, 2001, pp. 33 y ss.
 - DELEUZE Gilles. *Diferencia y repetición*. Gijón: Júcar, 1988.
 - FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis. "De la repostería a la papiroflexia" en revista *Arquitectura Viva* nº 1, p. 5
 - FOSTER, Hal. *The Art-Architecture Complex*. New York-London: Verso, 2013.
 - HASEGAWA, Yuko. "Un espacio que desdibuja y borra los programas" en revista *El Croquis* nº 99, 2000, pp. 20 y ss.
 - MITCHEL, William J. *City of Bits. Space, place and the Infobahn*, Boston: MIT Press, 1995.
 - ROJO DE CASTRO, Luis. "[El] informe" en revista *El Croquis* nº 96-97, 1999, pp. 4 y ss.
 - SORIANO, Federico. "Hacia una definición de la planta profunda, de la planta anamórfica y de la planta fluctuante", en revista *El Croquis* nº 81-82, 1996, pp. 4 y ss.
 - VENTURI, R. *Complejidad y contradicción en arquitectura*. Barcelona: GG, 1978 (1966).

Implantación, espacio y lugar

Además de lo dicho sobre los órdenes complejos, en este ejercicio se espera reflexionar a fondo sobre las distintas explicaciones históricas respecto a la implantación de los edificios, que básicamente han pasado desde las teorías del *espacio* hasta las del *lugar*, para llegar en nuestros días a las ausencias nihilistas del *vacío* y el *no lugar*.

La tradición clásica, generó un *espacio* perspectivo filosófico previo, y desde Brunelleschi hasta Descartes, impuso esta *rejilla* ideal a la realidad para intentar administrarla. Este *espacio*, heredado de Platón, colocaba al hombre en su centro, aunque ya era independiente de él. Más tarde, las vanguardias del siglo XX se dedicaron a superar dialécticamente la herencia recibida, empezando por la revisión newtoniana del espacio cartesiano hasta

llegar a un espacio libre, fluido, ligero, continuo, abierto, infinito, secularizado, transparente, abstracto, indiferenciado e inmaterial. En definitiva, un *espacio abstracto*, alternativo a la concepción platónica de un espacio material, para desdibujarla, según una crítica ya planteada por Copérnico, que desplazó al hombre del centro de la perspectiva espacial renacentista, para inaugurar una concepción relativa, que emancipa al *espacio* y lo convierte en independiente de los objetos que están en él. Al final se sustituyó el triedro por el denso plano del cuadro cubista (más próximo al sistema medieval) en el que conviven fondo y figura, y las múltiples dimensiones se acumulan y relacionan en una densa profundidad por transparencia y superposición.

En la revisión de la *modernidad* iniciada en los años cincuenta se pasó del *espacio* platónico y luego newtoniano al *lugar* aristotélico, en paralelo a la relatividad de la física moderna, y tomando nota del existencialismo, que rescató la idea de un universo en cierto modo acotado, infinito pero limitado, pues nuestras percepciones así lo abarcan. Se reivindicó la relación orgánica con el terreno, que entraba en contradicción con la pura visibilidad y la autonomía del objeto arquitectónico propugnada por las vanguardias anteriores. Todos los esfuerzos se concentraron en la disolución en el paisaje, la integración y la continuidad.

Para la preferencia postmoderna por el lugar, ha sido determinante un breve escrito de Martin Heidegger, *Die Kunst und der Raum (El Arte y el espacio)*, donde presenta las categorías necesarias para configurar el espacio en un objeto masivo, por ejemplo, escultórico, o también arquitectónico, percibido desde fuera. Para Heidegger, el espacio se encuentra a priori, siendo ocupado en una fase posterior por la forma plástica mediante tres tipos de concepciones volumétricas: *volumen cerrado, perforado y/o vacío*. Según sus propias palabras:

La forma tiene lugar dentro de una delimitación, que es la inclusión y la exclusión en relación con un límite [...] Por este hecho, el espacio entra en juego. Es ocupado por la forma plástica caracterizada como volumen cerrado, como volumen perforado y como volumen vacío¹⁰².

Según todo esto, la diferencia entre *espacio* y *lugar* aparece más clara. El *espacio* tiene una condición ideal, teórica, genérica e indefinida, mientras el *lugar* es concreto, existencial, empírico, articulado y definido en sus deta-

¹⁰² HEIDEGGER, M. "El Arte y espacio", en HEIDEGGER, M. *Observaciones al arte - la plástica - el espacio*. Pamplona: Cátedra Jorge Oteiza, UPN, 2003 (1969), pp. 113-137 (Texto en alemán y traducción de Mercedes Sarabia).

lles. El *espacio moderno* se basa en medidas, posiciones y relaciones. Tiene un carácter cuantitativo y se despliega mediante geometrías tridimensionales, es una construcción de la mente, abstracta, lógica, científica y matemática. Por el contrario, el *lugar* reclama una condición sustantiva, particular, que se identifica con los valores y propiedades de las cosas. Es ambiental, tiene cualidades históricas y simbólicas, y se relaciona fenomenológicamente con el cuerpo humano, que lo capta *cinestésicamente*, moviéndose por él y poniendo en juego la experiencia de todos los sentidos.

En el Nueva York de los sesenta, las post-vanguardias, especialmente el minimalismo, emprendieron una revisión del objeto, que se caracterizó por resaltar sus condiciones específicas de entorno, al margen de “alusiones e ilusiones” (Judd). Se puso en duda la idea tradicional de estatua como monumento conmemorativo asentado en un lugar¹⁰³. Se generalizó el abandono de la peana y la anterior pieza autorreferencial. La obra de arte empezó a tener como propósito interpelar al espectador mediante relaciones de escala y procuró extender su influjo al espacio circundante. Esto supuso ampliar el radio de acción del objeto y una progresiva contaminación semántica entre arquitectura, escultura y escenografía, que Rosalind Krauss resumió con el término “campo expandido”¹⁰⁴. Incluso algo antes que los americanos, un grupo de arquitectos y artistas italianos, como Fontana, Baldessari o Castiglioni, durante los años 50, se habían planteado instalaciones expositivas protodigitales, con medios todavía analógicos¹⁰⁵.

Al final de los 60, el agotamiento de la caja minimalista llevaría a la “desmaterialización del objeto”, propia del *arte conceptual* y del *project art*¹⁰⁶. También aumentó el protagonismo de la luz (Flavin, Turrel, Eliasson) y lo audiovisual (Nam June Paik, Bill Viola), que llega hasta nuestros días. A partir de ahí, se fue configurando un nuevo medio plástico, denominado instalación, montaje o ambiente, con las dos características antes mencionadas: su formato mixto y la acentuación de su carácter escenográfico.

Durante el último tercio del siglo XX se culminó el abandono de la autonomía disciplinar. El objeto perdió protagonismo, para integrarse en un sistema más complejo y virtual, donde lo importante empezaba a ser el mensaje y la conectividad (McLuhan), característicos de la sociedad de la comunicación

¹⁰³ MADERUELO, J. *La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneos, 1960-1989*, Madrid: Akal, 2008.

¹⁰⁴ KRAUSS, R. *Sculpture in the Expanded Field*, en revista *October* nº 8, 1979, pp. 30-44.

¹⁰⁵ LAMBERTUCCI, F. *Lo spazio dei Castiglioni*, Palermo: LetteraVentidue, 2021.

¹⁰⁶ LIPPARD, L. R. *Seis años: la desmaterialización del objeto artístico. De 1966 a 1972*. Madrid: Akal, 2004.

que empezaba a consolidarse. En lo instalativo, también se manifestó esa deriva desde el objeto a lo conceptual¹⁰⁷ ya que, por su carácter escénico, cada vez se fueron incorporando más medios audiovisuales y, sobre todo, se dio prioridad a ideas, textos, fotografías, documentos o mapas.

El interés por las relaciones de la pieza con el sujeto y la sala¹⁰⁸, desembocó inevitablemente en esa mayor “teatralidad”, de la que Fried acusaba a Judd y Morris, en el artículo *Art and Objecthood* (1967) y que, paradójicamente, fue uno de sus principales hallazgos. En ese contexto, el objeto se abrió a categorías espacio-temporales y subjetivas, que de forma natural estaban presentes en lo edificatorio o lo audiovisual, y desde entonces se han intensificado en muchos ámbitos artísticos. Desde estas características de hibridación y teatralidad, se pasó progresivamente a la definición postmoderna de obra de arte, de carácter relacional, múltiple y audiovisual, que con distintas manifestaciones llega hasta la hipermodernidad actual.

Pero ahora, el optimismo organicista posterior a la II Guerra Mundial parece haberse diluido, como estaba anunciado en el *difícil habitar poético* de Heidegger, que describía el ideal existencialista de *lugar*, pero no tenía la seguridad de poder alcanzarlo. Así, se ha pasado, de la *integración*, al *ex abrupto* de la presencia mediática en el *vacío* del *no lugar*, que es solo un molde negativo para nuestra propia experiencia de permanente movilidad, que exige la mayor *transparencia* y *dilatación* posibles. A la extrañeza existencialista del *yo*, se ha unido la imposibilidad nihilista del *nosotros*, hasta llegar a un mundo vacío e inmóvil, a un *grado cero* de límites difusos, en el que solo se puede actuar por *acumulación*, *reiteración*, *diferencia* y *desconexión*. Si los *dioses* ya abandonaron nuestro solar con Descartes, ahora parecen haberse ido los *hombres*. Hemos acabado en la pura ausencia, con el tiempo y las pasiones suspendidos. Así se entienden tantas propuestas mínimal y la levedad de arquitecturas como la de Sanaa, que desdibujan los contornos.

- El *espacio* previo filosófico.
- El *lugar* fenomenológico. Contexto y ambiente.
- El *no lugar*: un vacío como método de proyecto.
- El espacio instalativo de las postvanguardias de los 60.
- La construcción del lugar: excavación, continuidad y plataforma.
- Naturaleza y artificio.

¹⁰⁷ MARCHÁN, S. *Del arte objetual al arte de concepto*. Madrid: Akal, 1972.

¹⁰⁸ O'DOHERTY, B. *Inside the White Cube. The Ideology of the Gallery Space*. Berkeley: UCA Press, 1986.

- Bibliografía:

- ÁLVAREZ, Darío. "Paisajes arquitectónicos y memorias de la ciudad" en revista *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, n.º 24, 2021, pp. 18-33.
- ARGAN G.C. *El concepto del espacio arquitectónico del Barroco a nuestros días*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1980.
- AUGÉ Marc. *Los no lugares. Espacios del anonimato. una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa, 1994.
- BACHELARD, Gaston. *La poética del espacio*. Méjico: FCE, 1991 (1957).
- BOCCHI, Renato. *Spazio, arte, architettura*. Roma: Carocci, 2022.
- BOCCHI, Renato, La materia del vuoto. Italia: Universalia, 2018.
- GIEDION, Sigfried. *Espacio, Tiempo y Arquitectura*. Barcelona: Ed Científico-médica, 1968 (1941).
- HEIDEGGER, Martín. *Ser y Tiempo*. México: 1951 (1927), pp. 61 y ss.
- HEIDEGGER, M. "El Arte y espacio", en HEIDEGGER, M. *Observaciones al arte - la plástica - el espacio*. Pamplona: Cátedra Jorge Oteiza, UPN, 2003 (1969), pp. 113-137 (Texto en alemán y traducción de Mercedes Sarabia).
- HOLL, Steven. *Cuestiones de Percepción. Fenomenología de la Arquitectura*. Barcelona: GG, 2018 (2011).
- MADERUELO, J. *La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneos, 1960-1989*. Madrid: Akal, 2008.
- MADRILEJOS S. y SANCHO OSINAGA M.A. "La paradoja del vacío", artículo extraído de Internet.
- MARCOS, D.; DOMINGO-GRESA, J. y SPALLONE, R. "La ideación de la forma en el espacio. Estrategias de conformación espacial en escultura y arquitectura" en revista *Arte, Individuo y Sociedad* n.º 36(2), 2024, pp. 415-432.
- MONTANER, J.M. "Espacio y antiespacio, lugar y no lugar en la arquitectura moderna" en *La modernidad superada*. Barcelona: GG, 1997, p. 28.
- NORBERG-SCHULZ, Ch. *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona: GG, 1975.
- PIZARRO, Esther. *Materia para un espacio. Antecedentes y nuevas propuestas* (tesis doctoral). UCM, Madrid, 1995.
- RAMOS, Jorge. *Hoyo, agujero y vacío. Conclusiones espaciales en Jorge Oteiza*. Alzua: Fundación Museo Jorge Oteiza, 2018.
- SOLÁ-MORALES, Ignacio de. "Lugar: permanencia o producción" en *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona: GG, 1995.
- VAN DE VEN, Cornelis, *El espacio en arquitectura*. Madrid: Cátedra, 1981.
- ZEVI, B. *Espacios de la Arquitectura Moderna*. Barcelona: Poseidón, 1980.

Carácter

El mundo clásico y su posterior renacimiento, confiaron en la definición arbitraria de estilemas (y símbolos en el Barroco) para manifestar las distintas funciones, frente al episodio del arte medieval que intentó reflejar formalmente en sus obras las realidades espirituales en las que creía (según Gombrich representaron lo que *sentían*, frente al clasicismo que representó lo que *veía*). El sistema de proyecto consistía en la plasmación visual de una idea previa, según la doctrina de Platón y de los ejemplares de Suárez.

El siglo XIX supuso una revisión del marco representativo clásico, y se decantó por un sistema de *composición por partes* para manifestar el carácter. Si en el mundo clásico habían primado el orden y la distribución a la hora de hacer un edificio, en el XIX se confiaba más en la hábil concertación de miembros, según la irregularidad natural, para conseguir un efecto específico en cada caso. Se sustituyó la geometría por lo pictórico. Este carácter

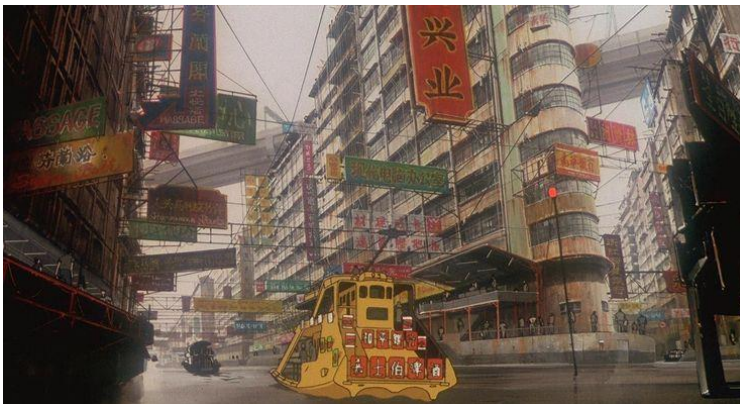
como *variación* desembocó en la diversidad de estilos ecléctica y a lo largo del siglo sufrió distintos intentos de matización, oscilando entre el *pintoresquismo* que desde el ornato reducía el carácter a lo *característico*, y el carácter como resultado y manifestación del análisis racional de la función. Surgen aquí los *tipos* como condensadores de función y representatividad.

La llamada vanguardia moderna del siglo XX intentó superar la idea decimonónica de conseguir el carácter mediante una *composición* que agrade al gusto, y volvió al ideal clásico de orden y plasmación de una idea previa. Se priman los valores universales y mecánicos que teóricamente no dependen de modas, y en la práctica, el carácter desaparece en un mundo abstracto, que busca lo típico, la norma y no lo accidental. Se prefieren las soluciones ideales, neutras e impersonales, con lo que la función, manifestada en el *programa* se convierte en generadora de la *forma* total. Al romper con la tradición y pretender la absoluta originalidad de cada obra creada conforme a una idea específica para ella, se sustituye el *tipo* por el *prototipo*.

La revisión existencialista de los años cincuenta no renunció todavía al *programa*, pero sí se planteó mostrarlo con las formas, explicitando frente a la sociedad el carácter de la función. A partir de ahí se reclamaba una nueva monumentalidad (Kahn, los Smithson), sin renunciar a la plástica de la abstracción, pero intentando conectar con el lugar y la tradición. El *tipo* se revitaliza y el simbolismo de los edificios aumenta (El Teatro del Mundo de Rossi) hasta desembocar en los excesos postmodernos.

En el mundo contemporáneo ha disminuido el valor del *programa*, que cada vez se sustituye más por una *estructura de sucesos*, incoada ya en la arquitectura narrativa de la *promenade* corbuseriana. El *carácter* ahora, no consistirá tanto en mostrar una *función* poco reconocible, sino en la capacidad del edificio para conectar con el *imaginario colectivo*, no mediante *tipos*, sino a través del *arquetipo*. Es lo que hacen Herzong y de Meuron cuando, para transmitir el carácter de hogar, utilizan la forma icónica de la casa, con cubierta a dos aguas, ventanas cuadradas y chimenea. También Sejima se sirve de referencias colectivas como las pistas de *scalestrix* para realizar la cubierta de un edificio público. En otros casos se siguen empleando diversas formas simbólicas ya consolidadas para manifestar el uso, como la cúpula para cubrir lo público, la caja negra para el teatro o el prisma de acero y cristal para las oficinas. Pero ya no se busca tanto la vinculación exacta entre forma y función, sino más bien aumentar la capacidad de estimulación imaginaria de los edificios, convertidos en *parlantes*, que transforman sus pieles al ritmo de la metrópoli moderna, como vaticinaban las ciudades anuncio de *Blade Runner* (1982) o *Ghost in the Shell* (1995).

- El mundo clásico. Orden y arbitrariedad del carácter.
- Tipo. El siglo XIX. Carácter, composición, elemento y ornamento.
- Prototipo. Las vanguardias. Pura visualidad, ausencia de carácter, forma y función, objeto autónomo, idea previa.
- Tipo y estructura. La revisión postmoderna. Recuperación de las tipologías, nueva monumentalidad, simbología.
- Arquetipo. Contemporaneidad. Imaginario colectivo.
- Bibliografía:
 - BENJAMIN, Walter. "The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction" en *Illuminations*, Hannah Arendt, New York 1969, pp. 217-251.
 - KRIER, R. "Elements of Architecture" en revista *A.D. Profile* nº 49, Londres 1983.
 - MARTÍNEZ ARROYO, Carmen. *La densidad del límite* (tesis doctoral). Ver artículo sobre ella en revista *Arquitectos* nº 174, 2005, pp. 48-53.
 - MONEO, Rafael. "Sobre la noción de tipo" en VV. AA. *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*. Madrid: UPM, 1982, p. 190
 - MONTANER, J.M. *Arquitectura y Crítica*. Barcelona: Gustavo Gili, 2000, pp. 24 y ss.
 - MONTANER, J.M. "Tipo y estructura. Eclósion y crisis del concepto de tipología arquitectónica" en libro *La modernidad superada*. Barcelona: Gustavo Gili, 1997, pp. 117 y ss.
 - NAEGELE, Daniel. "Objeto, Imagen, Aura" en revista *Ra* nº 4, 2000, pp. 50 y ss.
 - PEVSNER, N. *Historia de las tipologías arquitectónicas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
 - QUARONI, L. "Notaficha sobre el concepto de tipo" en libro *Proyectar un edificio. Ocho lecciones de arquitectura*. Madrid: Xarait, 1980, pp. 86-91.
 - ROWE, Colin. "Carácter y composición" en libro *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978 (1976).
 - SUMMERSON, J. *El lenguaje clásico de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 1974.



Idea (proyecto básico): arquitecturas de programa residencial mixto

En primer lugar, conviene precisar que en este ejercicio se pretenden desarrollar diversos temas relacionados directamente con lo habitacional, pero que también están presentes en las demás arquitecturas. Por ejemplo, todo lo que se diga sobre las miradas en el interior de la casa, es trasladable al mundo de la escenografía, o a la concepción del urbanismo. Lo mismo ocurre con la medida humana, que siempre aparecerá en cualquier edificio, aunque la vivienda manifieste especialmente ese valor de escala.

Se propone un conjunto habitacional donde se combinen células privadas con elementos comunes. Por eso, se considerarán formas de vida experimentales, que supongan la convivencia de distintos usos y órdenes estructurales, y propicien debates sobre lo colectivo, la flexibilidad o lo relacional.

Además, un ejercicio así, invita a reflexionar sobre la escala o el diseño de los objetos muebles y cotidianos, mientras se enfrenta a unos fuertes condicionantes de uso y sentido común, típicos de lo arquitectónico. También se encontrarán aquí aspectos básicos del objeto espacial, como la envolvente y sus aperturas. El rigor, las medidas, o los condicionantes constructivos y de programa, forman parte obligada de la vivienda. Por último, se repasarán los sistemas de composición y agregación, tanto de orden como irregulares, que afectan a la planta y a los alzados. Algunas de las referencias conceptuales que se transmitirán a lo largo del ejercicio son las siguientes.

La casa, desde el impluvium hasta el tatuaje

La casa se configuró en la antigüedad mediterránea, mediante la convivencia de dos conceptos bajo un mismo término. La *domus* romana era tanto el lugar que cobija a la familia, como esta misma. Esa casa se volcaba fuertemente hacia su interior, como un contenedor autosuficiente sin una excesiva diferenciación funcional, pero que reafirmaba simbólicamente la unidad jurídica y familiar, mediante elementos como el *impluvium*.

Sobre el modelo romano se construyó el hogar medieval, en términos de *privacidad comunitaria*, que consistía en un ámbito para la familia, pero sin

demasiados espacios diferenciados, cerrado al exterior, aunque apto para una fuerte convivencia interna.

En el Renacimiento comienza la compartimentación interior de la vivienda, que se consolida en el Barroco (habitaciones del marido y de la esposa, servidumbre...). Así se llega a la apoteosis burguesa de la *privacy*. El interior burgués combina la antigua visión de la casa como cobijo para la familia, con una naciente mentalidad individualista, propia del liberalismo. Cada vez más, la realidad antes única de la palabra *domus* se desdobra en una casa como edificio (*house*) y otra como familia (*home*).

Con la llegada de la *modernidad* surgió la demanda de una mayor apertura y flexibilidad, llevada a cabo con distintas opciones, como la transparencia racional, la extensión orgánica o la construcción de contenedores sociales.

La *postmodernidad* llevaría al límite la desmaterialización de esa vivienda ideal, con propuestas abiertas, pero cada vez más individualistas, que derivarán en prototipos extremos como *la mujer nómada* de Toyo Ito (1985-89) o la *casa básica* del diseñador Martín Azúa (1999). Son células mínimas portátiles que se desplazan con esos habitantes desarraigados de Wenders o Cormac MacCarthy.

Así, la vivienda se ha ido haciendo cada vez, no ya más privada, sino más personalizada, hasta quedar reducida a un vestido, y luego a un tatuaje. Del espacio privado comunitario se ha pasado a la identificación de la casa con la propia piel, mientras el habitante sufría una ausencia mayor.

Según lo visto, las formas de habitación adoptadas por el hombre a lo largo de la historia se podrían resumir en dos estereotipos: la *cueva* y la *tienda*. La *cueva* representa la necesidad de intimidad y cobijo frente a un cosmos sobrecogedor. Es también tipo de lo *estereotómico* en arquitectura, de la materia excavada, del organicismo. En cambio, la *tienda* (o la cabaña) expresa el contacto directo del hombre con la naturaleza, el orden artificial construido, lo *tectónico* en arquitectura.

Esta dicotomía se puede observar en distintas coyunturas, por ejemplo, durante la crisis del concepto burgués de vivienda (*cueva*, *cobijo*, *intérieureur*), que dio paso a la vivienda abierta utópica de las vanguardias.

En los modelos ideales de vivienda del siglo XIX, como el camarote de Nemo en el *Nautilus* o la casa-museo de Soane, se atestigua la pervivencia de formas clásicas en interiores que protegen al habitante, pero que empiezan a incluir los nuevos adelantos de la revolución técnica. La presencia de aparatos de calefacción, de baños, de cocinas modernas, es compatible con

la permanencia de motivos ornamentales. La vivienda está fuertemente jerarquizada y se da importancia a su presencia exterior y a la representatividad de los espacios, por encima todavía de la funcionalidad. Los pintores de este periodo muestran a los habitantes burgueses aún con rasgos individuales, intimistas, pero empiezan a distanciarse de lo personal para recrearse en los espacios aislados, abandonados progresivamente por unos seres humanos que se van ocultando (Rusiñol) hasta darnos la espalda (Hammershoi).

El proceso de apertura de la casa culmina con diversos logros de la vanguardia en el siglo XX, que se plantea definitivamente la funcionalidad, la socialización de los espacios y el contacto con la naturaleza. Se da así cumplimiento a ideales filosóficos del siglo anterior (Rousseau, Thoreau), pero paradójicamente se deriva hacia la despersonalización de los habitantes. La “*máquina de habitar*” de Le Corbusier se apodera de un hombre que es más *visitante* que *habitante*. Así conviven, sugerentes adelantos formales y constructivos (casa Fansworth de Mies), con un hombre traumatizado y lejano (cuadros de la nueva objetividad alemana, maniqués de De Chirico). Incluso la pintura de interior más realista se ha centrado con frecuencia en un individuo ausente, expulsado de su vivienda mecánica, como en las estancias de Antonio López, o las calles vacías de Hopper.

En definitiva, la *modernidad* ha recorrido inquieta su camino habitacional, mientras añoraba esa *vida interior doméstica* y buscaba la novedad, dudando entre el *ideal abierto* de la *casa geométrica*, y el habitar sugerente de la *casa poética*. Los modelos mencionados han tenido sus epílogos más recientes en el *post* (cercano a lo doméstico), en el nihilismo abstracto del *mínimal* y las *pieles* (casa geométrica) y en las *neovanguardias* (casa virtual) como la deconstrucción, la telemática o el informalismo (a medio camino entre la casa idealista geométrica y la casa poética). Entre tanto, los habitantes de esa morada conflictiva, han experimentado distintas formas de *ausencia*, por la opresión del proyecto conservador, por la excluyente racionalidad de la propuesta vanguardista o por el ansia del difícil habitar digital.

Entre los dos extremos de esta historia, se mueven algunas arquitecturas ya claramente modernas, pero cuidadosas con la herencia vernácula (Wright, Loos, Asplund, Aalto) y no tan deudoras del discurso social teórico. Anuncian un camino intermedio entre la *cueva* y la *tienda*, que incluye espacios funcionales pero sugerentes, con gran carga poética, vinculados a la naturaleza, pero acogedores (Barragán, Coderch).

- Espacio barroco autorreferencial.
- El *intérieur* burgués. Protección. Un exterior dentro de casa.
- La vivienda *mecánica*, *cinética* y *abierto* de las vanguardias.
- El imposible habitar poético de Heidegger.

- La flexibilidad de la vivienda contemporánea, entre la *ausencia* del vacío y lo virtual.
- Bibliografía:
 - ÁBALOS, Iñaki. *La buena vida. Visita guiada a las casas de la modernidad*. Barcelona: Gustavo Gili, 2019.
 - COLOMINA, Beatriz. "Intimidad y espectáculo", en revista *Arquitectura Viva* n° 44, Madrid 1995, pp. 18 y ss.
 - ECHEVERRÍA, Javier. *Cosmopolitas domésticos*. Barcelona: Anagrama, 1995.
 - FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis. "Arquitectura, cuerpo, lenguaje" en revista *A&V* n° 12, Madrid 1987, pp. 2-34.
 - HEIDEGGER, Martin. "Construir, Habitar, Pensar" en el libro *Conferencias y artículos*. Barcelona: Serbal, 1994.
 - LAHUERTA, Juan José. 1927. *La abstracción necesaria en el arte y la arquitectura europeos de entreguerras*. Barcelona: Anthropos, 1989. Ver en particular el capítulo 2 dedicado en buena parte a las utopías de Verne.
 - LLEÓ, Blanca. *Sueño de habitar*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 1998.
 - MITCHEL, William J. *City of Bits. Space, place and the Infobahn*. Boston: MIT Press, 1995.
 - RYBCZYNSKI, Witold. *La casa. Historia de una idea*. San Sebastián: Nerea, 1989.
 - PONT, Xavier. *Habitar el siglo XX*. Tesis doctoral, Roma 1998. Esta tesis aborda un estudio interdisciplinario del concepto de habitar en la teoría de la arquitectura moderna y contemporánea y en la filosofía de Martin Heidegger.
 - WRIGHT, Gwendolyn. *Moralism and the model home*. Chicago: University of Chicago Press, 1980.

Una casa a la medida del hombre

Se suele decir que el siglo XX dedicó sus esfuerzos a construir la *casa del hombre*, una vez que la Edad Media había hecho la divina, el Renacimiento la del príncipe y el siglo XIX los contenedores para la colectividad.

Por encima del reduccionismo funcionalista, se intentará comprobar la incidencia que en el habitar tienen las propias experiencias y sensaciones subjetivas, antes que la geometría. Hay quien proponía a sus estudiantes, al comenzar el curso, que dibujaran de memoria la propia habitación, para luego pedirles que hicieran un levantamiento tomando medidas. La comparación de ambas representaciones era altamente ilustrativa porque mostraba hasta qué punto la subjetividad deformaba lo real en función de las personales fantasías e ilusiones.

La casa se convierte en un marco propicio desde el que observar la realidad, bajo el prisma del propio mundo interior. Puertas, espejos y ventanas son los instrumentos de esa mirada móvil e intencionada, que multiplica las referencias, más allá de lo inmediato, igual que la metáfora ensancha el significado unívoco de las palabras, pasando, de la eficiencia, a la poesía.

Ha sido en la vivienda donde los arquitectos del siglo XX han experimentado más hábilmente sus ansias de libertad. Uno de los sistemas empleados en aras de mayor apertura ha sido el movimiento, que ha convertido la casa, primero en una *promenade*, y después en una *estructura de sucesos*, multi-

plificando sus dimensiones, a la vez que éstas se reducían por economía de medios y estandarización. Durante el siglo XX, en algunos casos ha primado la planta como generadora de libertad, heredando los sistemas de movimiento y profundidad clásicos (basados en la perspectiva focal) y sometidos a una revisión desde la diagonal y la planta libre (Wright o Mies). En otros casos, el sistema de apertura ensayado ha sido la sección dinámica, con doubles alturas, rampas y escaleras (Le Corbusier, y luego Koolhaas).

Dentro de la casa se *disponen* distintas *funciones*, que pueden diferenciarse o coincidir, pero que singularizan los accesorios, medidas, texturas y recorridos.

A través de la vivienda, se insistirá en la *escala* como procedimiento relativo para comparar unos elementos con otros, frente al simple *tamaño*. La especial relación del hombre y su hábitat servirá para explorar los sistemas de proporciones y las definiciones funcionales de cada utensilio y lugar.

- Las actividades del hombre.
- La mirada intencionada. Puertas, espejos y ventanas.
- La casa como secuencia de acontecimientos.
- Función y disposición.
- Los espacios intermedios (el *engawa* japonés)
- Medida, proporción, escala.
- Bibliografía:
 - AA. VV., *revista a+t* nº 6, 1995. En este número se estudian diversos conceptos de la arquitectura tradicional en oriente, entre ellos el de *engawa*, que se refiere a los espacios intermedios, porches y paneles móviles.
 - BENTON, Tim. "Le Corbusier y la *promenade architecturale*" en revista *Arquitectura* nº 264-265, Madrid 1987, p. 38.
 - BONET CORREA, Yago. *La arquitectura del humo*. La Coruña: Do Castro, 1994. Se analiza aquí la tipología del *hall de humo* anglosajón y su repercusión en las doubles alturas.
 - CASTEX, Jean. F. Ll. W. *Le printemps de la prairie house*. Bruselas: Pierre Mardaga, 1985.
 - COLOMINA, Beatriz. "Intimidad y espectáculo", en revista *Arquitectura Viva* nº 44, septiembre-octubre 1995, pp. 18 y ss. Se analiza aquí el caso de la Villa Church y sus ventanas equívocas.
 - FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis. "La mirada de Le Corbusier. Hacia una arquitectura narrativa", en revista *A&V* nº 9, Madrid 1987, pp. 34 y ss.
 - De MOLINA, S. "La ventana como símbolo del mirar del arquitecto", en revista *Zarch* nº 20, 2023, pp. 30-47.
 - NAEGELE, Daniel. "Le Corbusier and the Space of Photography: Photo-murals, Pavilions and Multimedia Spectacles" en la enciclopedia *History of Photography* vol. 22, nº 2. London - Washington DC: Taylor & Francis 1998, p. 127.
 - QUETGLÁS, J. "Viajes alrededor de mi alcoba" en revista *Arquitectura* nº 264-265, Madrid 1987, p. 106.
 - RYKWERT, J. "El útero y la tumba" en revista *A&V* nº 12, Madrid 1987, pp. 18-34.
 - SOLANA, Guillermo. "Figuras de interior. Vermeer, el maestro hermético", en revista *Arquitectura Viva* nº 49, Madrid 1996.
 - TEYSSOT, Georges. "Sull'intérieur e l'interiorità" en revista *Casabella* nº 681, 2000, pp. 26 y ss.

Células individuales y sistemas de agregación

Todavía puede ser interesante la clasificación de Rowe, inspirada en Scully, que distingue entre unidades básicas en forma de *sandwich* o de *mégaron*, según se generen entre las dos placas de suelo y techo, o sean una célula en doble altura con predominio de las paredes laterales. Los planos horizontales o verticales determinan también los modos de agregación. El sándwich invita al apilamiento en altura, mientras el mégaron se adosa en horizontal (Dom-ino) o se coloca en *botelleros* (*Unités d'habitation*).

El *corredor* y la *torre* son sistemas racionalistas de agrupamiento, con muchas versiones como el *claustro* o el bloque *à redent* corbuseriano. En ellos se combina la posibilidad de crecimiento con una imagen unitaria.

Desde la arquitectura popular, y luego con el organicismo, se establecieron también formas de combinación irregulares, de matriz biológica, que contraponían una célula básica regular con la diferencia producto de la repetición no homogénea. Son los *tapices*, tramas dentadas, cuadrículas o *clusters*.

En todo programa habitacional colectivo se singularizan los elementos comunes, bien como espacios de recorrido y acceso, bien como zonas de encuentro de la comunidad. Desde el patio hasta la azotea visitable, la modernidad ha experimentado con ellos diversos modelos de sociedad.

- Unidades básicas: *sandwich* y *mégaron*.
- El *corredor* y la *torre*. El orden racional.
- Diferencia y repetición. La analogía biológica.
- Elementos comunes.
- Bibliografía:
 - BLASER, Werner. *Patios, 5000 años de evolución*. Barcelona: Gustavo Gili, 1997.
 - CALAFELL, Eduard. *Las unités d'habitation de Le Corbusier*. Barcelona: Caja de Arquitectos, 2000.
 - DELEUZE, Gilles. *Diferencia y repetición*. Gijón: Júcar, 1988.
 - GAUSA, Manuel. "Kit Houses - Kinder Houses" en revista *Pasajes* nº 14, Madrid 2000, pp. 30 y ss.
 - GAUSA, Manuel. *Housing, nuevas alternativas, nuevos sistemas*. Barcelona: Actar, 1998.
 - HERZOG, Jacques. *Engañosas transparencias. Observaciones y reflexiones suscitadas por una visita a la casa Farnsworth*. Barcelona: Gustavo Gili, 2016.
 - MARTÍ ARIS, Carlos. *Las formas de la residencia en la ciudad moderna*. Barcelona: ETSAB, 1991.
 - MONEO, Rafael. "Sobre la noción de tipo" en el libro VV. AA. *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*. Madrid: UPM, 1982, p. 190
 - MONTANER, J.M. "Tipo y estructura. Eclósión y crisis del concepto de tipología arquitectónica" en libro *La modernidad superada*. Barcelona: Gustavo Gili, 1997, pp. 117 y ss.
 - NAVARRO BALDEWEG, Juan. *La habitación vacante*. Valencia: Pretextos, 1999.
 - SHERWOOD, Roger. *Vivienda: prototipos del Movimiento Moderno*. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.
 - SCHNEIDER, Friederike. *Atlas de plantas, viviendas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1997.



Idea (proyecto básico): talleres con invitados o extraordinarios

También se cuenta con enunciados de pequeño formato para atender los talleres, concursos o exámenes. En ellos se plantea normalmente el diseño de una pieza significativa, que pueda resolverse en un tiempo limitado, durante unos días de trabajo con invitados, o en una prueba extraordinaria. Son ejercicios de menor envergadura, pero con el mismo nivel de definición integral que las asignaturas por curso. Se espera conseguir más claramente un grado de definición completo y homogéneo, que vaya desde la idea hasta los detalles, y eso a lo largo de todo el objeto propuesto, que precisamente tiene un tamaño y una complejidad limitados para que pueda desarrollarse más exhaustivamente. Sirven, además, como resumen de aquellas relaciones entre la idea y la forma construida que son tema específico del último curso de carrera.

Al plantear un pabellón representativo se pretende abordar el carácter de la arquitectura, y sus complejas relaciones con el lenguaje, los símbolos y las imágenes, a través de la piel o los elementos accesorios.

Un objeto arquitectónico tan singular puede ser un campo de experimentación sobre aspectos básicos como luz, espacio, masa o superficie, propios de lo arquitectónico, pero también tratados ágilmente por la escultura, que estarían implícitos en las relaciones entre espacio, semántica y forma.

Espacio y forma

La relación entre estas dos categorías puede abordarse bien en este tipo de ejercicios con poca carga funcional, que invita a una objetualidad artística más acentuada.

La *modernidad* se interesó tanto por la estructuración racional del espacio (sobre todo con la retícula y la planta libre) como por sus características abstractas centradas en la pura visualidad de la forma, que ha llevado a la ausencia de *centro* para potenciar los desplazamientos, las diagonales, la fragmentación y dispersión de los elementos, como se comprueba en la Bauhaus de Gropius. De esta manera el espacio dejó de ser unitario.

La contemporaneidad ha profundizado en esa disolución del espacio, hasta llegar al *vacío* y la transparencia como sistemas de máxima libertad. Se desmaterializan los límites y se desdibuja el programa para respaldar el espacio, que ahora puede albergar cualquier uso.

También se desea insistir en dicotomías de generación espacial, como *estereotomía* y *tectónica*, o *compacidad* y *fragmentación*.

Además, partiendo de la filosofía zen y el *engawa* japonés, puede entenderse el espacio en función de sus bordes, con lo que se pone de relieve la importancia de las puertas y ventanas, de los porches y espacios intermedios, entre interior y exterior.

Por último, la luz conforma el espacio, y por tanto la arquitectura, que deja de existir cuando se sume en la oscuridad.

- El escenario profundo barroco frente al plano cubista.
- Estructura frente a visualidad sin centro.
- Disolución del espacio.
- Vacío y espacio.
- Demarcación y segregación.
- Estereotomía y tectónica. Compacidad y fragmentación.
- Hito, recinto, edificio.
- Ámbito y borde.
- Espacios de transición: umbral, porche.
- Luz y espacio.
- Bibliografía:

- ARANGUREN, M^a J y GONZÁLEZ, J. "Limitar los límites" en revista *El Croquis*, n. 119, 2004, p. 230.
- BOCCHI, Renato. *L'architettura e l'esperienza dello spazio*. Milano-Udine: Mimesis, 2020.
- GUASCH, Ricardo (ed.). *Espacio fluido versus espacio sistemático*. Lutyens, Loos, Mies, Le Corbusier. Barcelona: UPC ETSA del Vallés, 1995.
- HASEGAWA, Yuko. "Un espacio que desdibuja y borra los programas" en revista *El Croquis* n° 99, 2000, p. 20.
- MONEO, Rafael. "Los 90, entre la fragmentación y la compacidad", en revista *Arquitectura Viva* n° 66, 1999.
- NIETO ALCAIDE, Víctor. *La luz, símbolo y sistema visual*. Madrid: Cátedra, 1995.
- LLORENTE, Marta. "El encuentro entre la luz y la sombra" en revista *Arquitectura* n° 275-276 (*Luz, materia y textura*), 1988.
- OTXOTORENA, J.M. *La construcción de la forma*. Pamplona: T6 Ediciones, 1999.
- PRADA, Manuel de. "Componer con vacío. Notas sobre la configuración del vacío en el arte y la arquitectura", en revista *Cuaderno de Notas* n° 9, 2009, pp. 57-84.
- RAMOS, Jorge. *Hoyo, agujero y vacío. Conclusiones espaciales en Jorge Oteiza*. Alzuya: Fundación Museo Jorge Oteiza, 2018.
- ROWE, Colin. "Las matemáticas de la villa ideal" en *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978 (1976).
- SELDMAYR, H., *El arte descentrado*. Barcelona: Labor, 1959.
- VALERO, Elisa. *La materia intangible, reflexiones sobre la luz en el proyecto de arquitectura*. Valencia: TC, 2004.
- VILA, Santiago. *La escenografía. Cine y arquitectura*. Madrid: Cátedra, 1997.

Semántica y forma

Es interesante considerar la forma arquitectónica, no solo desde su lógica disciplinar interna, sino en relación con discursos más amplios. En la constitución de lo edificado, han confluído siempre muchos factores contaminantes, importados de otros campos artísticos. A la conciencia histórica de los problemas de representatividad y carácter, vienen a unirse ahora cuestiones como el valor simbólico en el imaginario colectivo, o el entendimiento de la arquitectura como imagen y como texto.

En estos enunciados de pabellones representativos, con programas poco compartimentados, tiene más peso la envolvente, que gradúa las relaciones del edificio con el exterior y transmite un mensaje. Son oportunas aquí todas las consideraciones que se han hecho en el apartado sobre el carácter.

- La dimensión simbólica en arquitectura.
- Arquitectura y percepción visual.
- Forma y ornamento: del eclecticismo decimonónico a las pieles contemporáneas. Color, transparencia, texturas y juntas.
- La artisticidad de la arquitectura, la abstracción formal en las vanguardias y los límites de la figuración plástica.
- La imagen, el texto y lo mediático.
- Bibliografía:
 - ARNHEIM, Rudolf. *Arte y percepción visual*. Madrid: Alianza, 1999.
 - ARNUNCIÓN, Juan Carlos. *La actitud surrealista en arquitectura*. Valladolid: UVA, 1985.
 - BALLÓ, Jordi. *Imágenes del silencio. (Los motivos visuales en el cine)*. Barcelona: Anagrama, 2000, pp. 184 y ss.
 - BARTHES, Roland. *La cámara lúcida*. Barcelona: Paidós, 1989.
 - BARTHES, Roland. *La Torre Eiffel. Textos sobre la imagen*. Barcelona: Paidós, 2001.
 - BONTA, J.P. *Sistemas de significación en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, 1977.
 - GARCÍA NAVAS, José. *Dibujar después de 1910*. Barcelona: UPC, 1997.
 - GOMBRICH, E. H. "La imagen visual: su lugar en la comunicación" en libro *Gombrich esencial*. Madrid: Debate, 1997, pp. 41 y ss.
 - JENKS Ch. y BAIRD S. *El significado de la arquitectura*. Madrid: Herman Blume, 1975.
 - LOOS, Adolf. *Ornamento y delito, y otros escritos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1972 (1913).
 - MARTÍN, I. *Trajes espaciales. La vestimenta como proyecto arquitectónico*. Madrid: UPM, 2012. Tesis Doctoral.
 - MONTANER, Josep María. "La expresión en la arquitectura de después del movimiento moderno" en el libro *La modernidad superada*. Barcelona Gustavo Gili, 1997, pp. 91 y ss.
 - PANOFSKY, E. *El significado de las artes visuales*. Madrid: Alianza Forma, 1979.
 - PALLASMAA, J. *La imagen corpórea. Imaginación e imaginario en la arquitectura*. Barcelona: GG, 2014.
 - MARTÍN LÓPEZ, L. y MNEZ de la CRUZ, C. "Espacialidad corpórea, trasvases entre vestimenta y arquitectura", en revista *I2* n° 2, 2020.
 - QUETGLÁS, J. *El horror cristalizado. Imágenes del Pabellón de Alemania de Mies*. Barcelona: Actar, 2001.
 - ROMÁN, Antonio. "Herzog & de Meuron. Fachadas a la especificidad" en revista *a+t* n° 4, 1994, pp. 10 y ss.
 - RUEDA, O. y PIZARRO, M.J. *Bekleidung: Gottfried Semper y la técnica textil como origen de la envolvente en la arquitectura* en revista *DC Papers* n° 25-26, 2013, pp. 61-72.
 - WIGLEY, Mark. "The Fashioning of Modern Architecture" en revista *Rasagna* n° 73, Milán 1998, pp. 30 y ss.



Desarrollo (proyecto de ejecución)

Una vez fijado en la fase de *idea* el equivalente a un *proyecto básico*, se dedican las etapas finales de cada ejercicio al desarrollo material de la forma. Esta compartimentación se refiere a las entregas parciales, pero los aspectos conceptuales y constructivos están imbricados a lo largo de todo el proceso creativo. Como se ha explicado extensamente al hablar de los objetivos, esta es la dimensión más específica de las asignaturas de últimos cursos que, por ser finalistas, deben asegurar a quienes solo hagan el Grado, sin Máster habilitante, el abordaje de un proyecto de arquitectura completo con estándares equivalentes a los profesionales.

Como resumen, se plantea con cada estudiante una axonometría constructiva que compendie los principales sistemas del edificio. Este recurso tridimensional asegura una comprensión espacial, frente a las meras secciones planas. Es un tipo de dibujo con una larga tradición, sobre todo a partir de los catálogos de soluciones para las escuelas técnicas decimonónicas, como los de Choisy o Guadet. Después, la *modernidad* también se ha servido de axonometrías para tener una visión global, desde el constructivismo hasta los Smithson, los Five o Zaha. Deplazes ha realizado una recopilación significativa, y en esa misma clave se mueve Tectónica. En la actualidad los modelos BIM y 3D, bien entendidos, se aproximan a una definición tridimensional completa del proyecto, con sus distintos sistemas y capas.

Aunque también se generan detalles constructivos estándar, interesan más todos aquellos mecanismos tridimensionales que permiten comprender las repercusiones formales de la materialidad, como modulaciones, juntas de fachada, transparencias, texturas, relaciones de estructura y cerramiento, medidas de cada tipología estructural, estrategia de instalaciones, o despiece y orden de puesta en obra.

Lo anterior se comprende bien analizando las relaciones de la *forma* con la *construcción* y la *estructura*, resumidas en temas como los siguientes.

Construcción y forma

La racionalidad heredera del paradigma ilustrado, acarició el sueño de una arquitectura exacta, cuya forma vendría determinada por la manifestación sincera de la función en los sistemas y materiales constructivos. Ese sueño determinista se prolongó en buena parte de la *modernidad*, y en el *post* conoció una recuperación de los procedimientos disciplinares.

Entre otros, Le Corbusier, con sus numerosas ambigüedades, desembocará en la actitud compleja del collage contemporáneo. Desde el mundo de la moda, del tatuaje o de la imagen virtual se reclaman el revestimiento, el ornato o la ilusión, que vuelven a recuperarse frente al dogma moderno de que las cosas parezcan lo que son. Por tanto, los procesos de camuflaje o hibridación se admiten como válidos, y se experimenta con los estados intermedios de lo translúcido, las proyecciones o las texturas.

- Sinceridad constructiva: la forma consecuencia de lo tecnológico, desde Semper y Viollet-le-Duc, hasta Mies y Loos.
- La ambigüedad de Le Corbusier: predominio de la idea, construcción mecánica y presencia poética de los materiales. El collage constructivo de Koolhaas.
- Recuperación disciplinar del *oficio*.
- El predominio de las sensaciones: la fenomenología de Steven Holl.
- Bibliografía:
 - COLLINS, Peter. *Los ideales de la arquitectura moderna: su evolución (1750-1950)*. Barcelona: Gustavo Gili, 1977, pp. 23 y ss.
 - CORTÉS, Juan Antonio. *Mecanismos de estabilidad formal en arquitectura*. Valladolid: EdUVa, 1987.
 - CURTIS, William J.R. *Le Corbusier, ideas y formas*. Madrid Hermann Blume, 1987.
 - DEPLAZES, Andrea. *Construir la arquitectura, del material en bruto al edificio: un manual*. Barcelona Gustavo Gili, 2010.
 - MUMFORD, Lewis. *Arte y Técnica*. Buenos Aires: Infinito, 1961.
 - FORD, Edward. *The Details of Modern Architecture I (1990) y II*. Cambridge (Mass.): MIT Press, 1996.
 - FRAMPTON, Kenneth. *Studies in Tectonic Culture. The Poetics of Construction in 19th and 20th Century Architecture*. Cambridge - Chicago: MIT Press, 1995.
 - GRASSI, Giorgio. *La construcción lógica de la arquitectura*. Barcelona: COACB, 1973. *La arquitectura como oficio y otros escritos*. Barcelona: GG, 1980.
 - PARICIO, I. *La construcción de la arquitectura*. Barcelona: ITCC, 1988.
 - PÉREZ-GÓMEZ, Alberto. "La Arquitectura de Steven Holl: En Busca de una Poética de lo Concreto" en revista *El Croquis* n°93, Madrid 2000.

Estructura y forma

Primero en el sistema *Dom-ino*, y luego en los *cinco puntos*, Le Corbusier estableció su interpretación de la anatomía estructural moderna posiblemente más característica: la retícula de planta libre. Tanto en los prototipos, como en las realizaciones prácticas, supo combinar paradójicamente el poder

ordenador de la trama con la flexibilidad de los elementos concretos, para mantener el rigor sin renunciar a la forma. Como heredero del pensamiento ilustrado y del sistema academicista francés de composición por partes, siempre mantuvo la necesidad de un trazado regulador: “*En un paisaje que es un hecho de la naturaleza, y que se presenta bajo un aspecto accidental, el trabajo humano no existe sino bajo la forma de rectas, de verticales, de horizontales*”¹⁰⁹.

Pero, a la vez, supo condicionar la racionalidad de la estructura, para ponerla al servicio de relaciones plásticas. El plano se convirtió en un campo de batalla donde articular todos los elementos que la planta libre había independizado, hasta conseguir una nueva síntesis casi pictórica, por superposición y simultaneidad. Se apoyaba en el *orden* que aporta la trama, pero sobre esa base ensayó desplazamientos y manipulaciones compositivas con cada *objeto*.

La actitud híbrida de Le Corbusier se entiende mejor si se contrasta con la de Mies o Wright. El uso más arquetípico de la retícula correspondería al primero, cuyos pilares se mantienen todos y en cada nudo. Con el tiempo se desplazan al borde exterior y dejan de dialogar con las divisiones, que se ocupan en exclusiva de articular el interior. Wright, apenas da protagonismo al pilar: para lograr fluidez espacial, dispersa su sección resistente entre los montantes internos del panelado divisorio, o lo sustituye por muros fragmentados. Además, sus torres exploran tipologías más expresionistas y orgánicas como las arbóreas.

En la época contemporánea, la estructura se hace todavía más ambigua, y se ensayan sistemas continuos (por ejemplo, en el informalismo de Ghery), a la vez que se mantienen en determinados modelos los hallazgos de Kahn sobre la estructura *hueca*, que puede albergar usos y recorridos (Kursaal) mientras se confunde con el cerramiento. Por otro lado, se ha continuado la experiencia de complejidad iniciada por Le Corbusier, y se insiste en sistemas confusos de *ovillo* y *hojaldre*, en los que la estructura se hace topografía (Zaera, MVRDV).

- Mies: la herencia clásica, manifestación de la estructura como sistema de orden, retícula neutral, espacio horizontal.

¹⁰⁹ Le Corbusier. *L'Esprit Nouveau en Architecture*, 1924, citado por Josep Quetglas, “*La línea vertical*”, en *Le Corbusier y la síntesis de las artes. El poema del ángulo recto*. Madrid: Círculo de Bellas Artes, 2006, p. 53.

- Le Corbusier: la estructura ambigua como sistema compositivo, interpenetración cubista con otras tramas (tabiques), sección, espacio profundo.
- Wright: estructura *escultural*, árbol y bandejas, espacio orgánico.
- Contaminaciones contemporáneas de la estructura: modelos continuos (Ghery, informalistas), enmascaramiento, estructura *hueca* (Kahn), anamorfosis (Bolles & Willson), *hojaldre* (desplegable, topografía y estructura).
- Bibliografía:
 - CORTÉS, Juan Antonio. *Historia de la retícula en el siglo XX. De la estructura Dom-ino a los comienzos de los años setenta*. Valladolid: EdUVA, 2013, p. 23.
 - GARGIANI, R. (ed.). *L'architave, le plancher, la plate-forme. Nouvelle histoire de la construction*, Lausanne: Presses Polytechniques et universitaires Romandes, 2012.
 - GARGIANI, R. (coord.). *La colonne: nouvelle histoire de la construction*, Laussane: Presses polytechniques universitaires romandes, 2008.
 - HELBY, Arjan. "The 5 points and Form", en libro RISSELADA, Max (ed.). *Raumplan versus Plan Libre*. Delft: Delft University Press, 1991.
 - LEVINE, Neil. "Proyectar en diagonal" (1982) en el libro *Frank Lloyd Wright*. Barcelona: Stylos, 1990.
 - MIATLAND, Barry. "The grid", en revista *Oppositions* n° 15/16, 1979, p. 95.
 - SORIANO, Federico. "Hacia una definición de la planta profunda, de la planta anamórfica y de la planta fluctuante", en revista *El Croquis* n° 81-82, 1996, pp. 4 y ss.
 - TORROJA, Eduardo. *Razón y ser de los tipos estructurales*. Madrid: Instituto Torroja, 1960.
 - ZAPARAÍN, F.; RAMOS, J. y LLAMAZARES, P. "Le Corbusier: estructura ambigua y disolución de la trama" en revista *Zarch (Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism)* n° 11, Zaragoza 2018, pp. 94-109.



CUÁNDO: programa docente doctorado-máster

imagen y espacio

Este curso se ha desarrollado, tanto en el Programa de doctorado y el MIIA (Máster en Investigación e Innovación en Arquitectura) de la ETSAV, como parcialmente en doctorados de la UBI (Portugal), IUAV de Venecia y Sapienza de Roma. Ha servido de base teórica para dirigir tesis, TFM y TFG, y para crear el GIR UVa ESPACIAR (categorías espaciales en arquitectura y otras disciplinas artísticas), con sus correspondientes proyectos de investigación del plan nacional.

El objetivo es reflexionar sobre algunos medios alternativos para la definición del espacio propios de los medios audiovisuales e instalativos. Quienes estudian arquitectura, ya se han enfrentado bastante a la mera configuración geométrica y física del marco tridimensional. Pero pueden existir otros sistemas que construyan el tiempo y el espacio, incluso sin llegar a materializaciones completas. Se encuentran en diversos recursos plásticos propuestos durante el siglo XX, tanto por las vanguardias, como por las postvanguardias de los sesenta, que buscaron un diálogo crítico con la perspectiva focal imperante en Occidente desde el Renacimiento.

Esa ruptura incluyó como elemento determinante la incorporación del tiempo al espacio. Al hacerlo, la literatura y la filosofía modernas, revisaron el orden estable renacentista e ilustrado. Especialmente el cubismo, descompuso una realidad cada vez más compleja mediante la *fragmentación de la mirada*, para luego proponer un nuevo espacio *relacional* utilizando medios como el *collage*. La fotografía, el cómic, el cine o las instalaciones, venciendo sus propias limitaciones, reflejaron la cambiante mirada moderna a través de nuevos modelos de percepción espacio-temporal:

- la *percepción dinámica* y cercana que se manifiesta en el *espacio narrativo* (próximo a lo literario) y en el *espacio sensorial*, fenomenológico y virtual.
- la *percepción distante* y visual, heredera del sistema focal clásico que constituyó el *espacio plano* del cuadro (compositivo y distante) junto al *espacio ventana*, ya presente en el Barroco, y ahora vinculado a la mirada de la cámara.

En la introducción se presenta la mencionada crisis del concepto de espacio en el XIX y el nacimiento del *espacio-tiempo* moderno, especialmente con el cubismo, hasta configurar la nueva caja escénica y las dos grandes modalidades de la mirada moderna: *cercana* y *distante*. Los siguientes bloques se centran en desarrollar esa *percepción cercana o dinámica* que generan el *espacio narrativo* y el *espacio sensorial* o fenomenológico. La última sesión está centrada en la *percepción distante* que da lugar a dos sistemas de articulación del *espacio plano*: el *cuadro* bidimensional y la *ventana-marco*. En todos estos casos se acude a ejemplos interdisciplinarios, tomados de la arquitectura (Le Corbusier, Steven Holl, Koolhaas) y del cine (Dreyer, Wenders, Hitchcock, Guerín), así como del cómic (Hergé) o de las instalaciones artísticas (Eulàlia Valldosera, Rebeca Horn, Susy Gómez, Esther Pizarro).

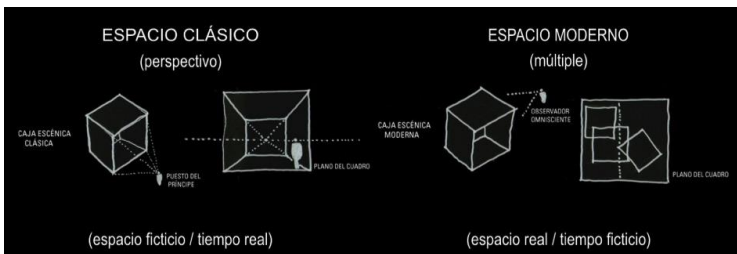


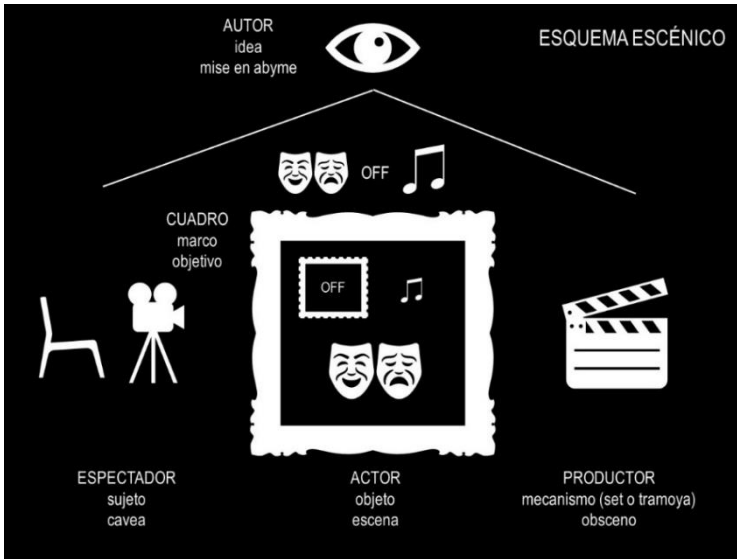
La ruptura moderna de la caja

Crisis del espacio clásico, mirada dinámica, dispositivo escénico moderno

La compleja espacialidad escenográfica contemporánea ha surgido de paulatinas revisiones del sistema escénico clásico. En lo dramaturgico, las recientes escenografías virtuales continúan con el reto lanzado por Georg Fuch en 1909, de “reteatralizar el teatro”, liberando lo escénico (mimesis) del predominio de lo verbal (logos), hasta el extremo de proponer representaciones solo basadas en la imagen, la luz, el ritmo, o el ambiente sonoro, incluso sin narrativa ni actor. Para conseguirlo, los nuevos medios audiovisuales prolongan la renovación del escenario planteada a lo largo del XX, desde Appia y Craig, hasta Wilson o Lepage, que ampliaron la palabra con el objeto, el espectador, la imagen, el sonido o la iluminación. Esto empujó a ensayar nuevos modelos de sala, como la *Festspielhaus Hellerau* (1911) de Tesenow y Dalcroze, el *Endless Theatre* (1924) de Kiesler, el *Teatro Total* (1926) de Gropius o el “espace indicible” (1948), la “boîte à miracles” y el *Pabellón Philips* (1958) de Le Corbusier.

Ya en los sesenta, aparecieron en el teatro italiano los multimedia de Nono, Kaslik y Svovoda (Venecia 1961), Puecher (Pavía 1967) y Carmelo Bene (Milán 1974). En los 80 fueron decisivos el *Festival de las artes electrónicas* (Rennes, 1988) o los espectáculos totales de *La Fura dels Baus*, y su *Manifiesto Binario*. En el siglo XXI, el software ha permitido una vertiginosa interacción en tiempo real, muy relacionada con los escenarios de los videojuegos.

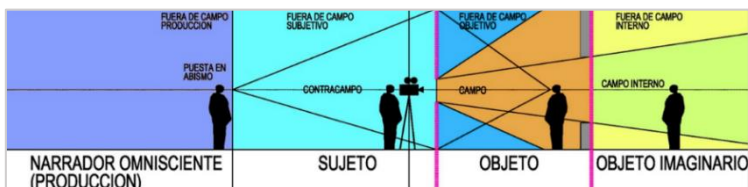




Las instalaciones artísticas se han aproximado a la escenografía al crear una nueva espacialidad que surge de la interacción entre contenedor, objeto y observador, para introducir una diégesis o generar atmósferas sonoras y visuales. Este formato híbrido está en la base de las manifestaciones escénicas más innovadoras, cuyas categorías espaciales tienen tanto interés para la arquitectura.

Debido a la importante influencia de lo escenográfico, para abordar la ruptura moderna de la caja, puede ser oportuno desglosar sucintamente los elementos fundamentales que configuran el dispositivo escénico. Este se constituye al enmarcar la realidad mediante un *cuadro*, a través del cual, el *espectador* observa a un *actor*, que desarrolla una narración, con diversos recursos facilitados por un *productor*. Por encima de todo el mecanismo, está el *autor*, que lo crea, dirige y observa de forma omnisciente. Este último, tiene a su disposición una *mise en abyme* que básicamente engloba tres espacios: 1) la *cávea*, lugar del sujeto/espectador/cámara; 2) la *escena*, donde se observa al objeto/actor, y no se ve, pero se adivina, el espacio en off; 3) lo *obsceno*, la tramoya o set de producción, detrás, por encima o a los lados del escenario, normalmente oculto.

Este esquema tan general se ha materializado de distintas maneras según las épocas y los medios de expresión, pero se podrían distinguir dos grandes configuraciones: el mecanismo escénico clásico, de tipo *immersivo*, y el



moderno, más *interactivo* o *relacional*. En el primer modelo destacan la primacía del texto y la perspectiva focal fija del observador, en el centro del cuadro (el *sitio del príncipe*), separado de la escena, que a su vez se distingue de la tramoya oculta. Frente a esto, la disposición moderna es más relacional y ha priorizado una mirada dinámica y ubicua, que superpone cávea, escenario y set de producción. Además, se ha cuestionado el predominio del texto dramaturgico, para introducir la imagen e involucrar al espectador con la sala, el objeto y el autor.

La concepción que las vanguardias tuvieron del espacio-tiempo¹¹⁰ moderno se puede rastrear bien a través de las paradójicas relaciones entre el cine y la arquitectura. Son dos medios que en el siglo XX han tenido un especial interés, entre otras cosas porque, a diferencia de otros, ambos proporcionan materia para una experiencia colectiva simultánea¹¹¹, cada vez más demandada por la nueva época.

De una parte, el cine es un sistema plástico que por su propia esencia incorpora el tiempo¹¹², aunque tiene que renunciar al espacio real (como ya hicieron la pintura o la fotografía) en favor de una representación plana de las tres dimensiones. Por otro lado, la arquitectura ha sido considerada a menudo desde el XIX como el arte del espacio¹¹³, pero aparentemente tiene que renunciar al tiempo debido a su estabilidad formal y estructural¹¹⁴.

Las limitaciones y facilidades de estos dos medios respecto al tiempo y al espacio, hacen que sea especialmente interesante su estudio, pues cada sis-

¹¹⁰ Cfr. GIEDION Sigfried, *Espacio, Tiempo y Arquitectura*, Editorial Científico-médica, Barcelona 1968 (1941).

¹¹¹ Cfr. BENAJMIN, Walter. *L'homme, le langage et la culture*. París: Denöel, 1971. Esta idea la confirmaba el cineasta René Clair cuando declaraba: "El arte en el que me hace pensar el cine es la arquitectura".

¹¹² Cfr. TARKOVSKI, Andrei. *Esculpir en el tiempo*. Madrid: Rialp, 1991.

¹¹³ Para tener una visión de la reflexión histórica sobre este tema, se ha usado, entre otros, el libro: VAN DE VEN, Cornelis. *El espacio en arquitectura*. Madrid: Cátedra, 1981.

¹¹⁴ Cfr. CORTÉS, Juan Antonio. *Mecanismos de estabilidad formal en arquitectura*. Valladolid: EdUVA, 1987.

tema formal alcanza mayores cotas de pericia allí donde sus carencias aguzan el ingenio y la competitividad de los artistas¹¹⁵. Así, el cine pronto desarrolló diversas técnicas para crear una sensación tridimensional sin salirse del límite de la pantalla, sobre todo mediante la utilización del movimiento en la generación de la espacialidad¹¹⁶. También profundizó en la representación de su componente habitual, que era el tiempo, para mejorar su definición, expandirlo más eficazmente y tergiversarlo, especialmente mediante la elipsis y el montaje.

En cuanto a la arquitectura, durante el siglo XX, influida por factores como los nuevos medios audiovisuales y de locomoción, o el cubismo, se ha preocupado de incorporar sistemas de movimiento, aunque el espacio permanezca inmóvil, sobre todo mediante el entendimiento del edificio como recorrido (la *promenade* corbuseriana) y también con el empleo de formas inestables (diagonales o superficies informes) o con el estudio de las condiciones variables de luz y vistas.

En el cubismo se puede analizar la transición que a principios del siglo XX se produjo en las diversas artes, desde la concepción clásica y newtoniana del espacio, como sistema tridimensional estable, hasta el nuevo espacio relativo, que se hace plano para incorporar la cuarta dimensión del tiempo¹¹⁷. Paulatinamente la pintura irá prescindiendo de un marco escenográfico de perspectiva reconocible y derivará hacia las puras relaciones entre fondo y figura, en las que el movimiento depende de la tensión narrativa más que de los desplazamientos apreciables.

Al estudiar las relaciones entre el cine y la arquitectura, podemos comprobar que se produce un doble juego con el escenario. *El cine construye un espacio y el espacio sirve para construir el cine*. Por un lado, gracias al montaje cinematográfico, se define un contexto sin que sea necesario fabricar este completamente en el set profílmico. Por otro lado, el espacio es uno de los instrumentos básicos para realizar el montaje cinematográfico, pues aporta (junto a las correlaciones temporales) una referencia para igualar o distinguir un plano de otro. El espacio se convierte así en una pauta o plantilla permanente sobre la que definir los altibajos diegéticos y psicológicos.

En el fondo, esta mutua influencia entre cine y espacio, se podría trasladar a todas nuestras experiencias espaciales de la realidad y a sus diversas repre-

¹¹⁵ Cfr. GOMBRICH, E.H. *Arte e ilusión*. Barcelona: GG, 1980.

¹¹⁶ ARNHEIM, Rudolf. *Arte y percepción visual*. Madrid: Alianza Editorial, 2002 (1954), p. 379.

¹¹⁷ Cfr. VAN DE VEN, Cornelis. *Op. Cit.*

sentaciones artísticas, porque rara vez nos encontramos con una vivencia aislada, meramente geométrico-espacial o simplemente literario-fílmica. A cambio, lo que tenemos son espacios y tiempos (relatos) que se influncian entre sí. Un determinado lugar nos es querido porque allí pasó algo importante de nuestra vida, y nuestra habitación parece más grande de lo que físicamente es, porque las emociones la deforman. Según todo lo dicho, el tiempo (la narración) y el espacio (como construcción o geografía física) interactúan para definir nuestra realidad *percibida*. Se generan así muchos modos de presentarse el espacio, tanto en nuestras percepciones diarias, como en la arquitectura, la pintura, el cine o la fotografía.

¿Cuáles son estas diversas maneras de entender el espacio, y qué presencia tienen en las artes plásticas del siglo XX, especialmente en el cine y en la arquitectura? Para conocer la respuesta parece apropiado acudir a la historiografía arquitectónica centroeuropea del XIX¹¹⁸, que dedicó muchos esfuerzos al establecimiento de las categorías espaciales, por entender que esta era la cuestión clave de la arquitectura. Sin extendernos demasiado en los matices, se puede asumir la distinción que a finales del XIX hicieron Fiedler y luego Hildebrand entre la *percepción cinematográfica* y la *distante*¹¹⁹ como estructuradoras de dos maneras fundamentales de experimentar el espacio:

- La *percepción cercana*, cinematográfica, científica y positivista, dinámica, analítica, tridimensional, recorre la obra con un constante movimiento ocular propio del estuudio, equivalente a una visión tectónica y táctil. Más adelante se podrá identificar con la fragmentación y el montaje del cine. Ésta sería nuestra manera más común de apreciar el espacio y la más apropiada para la arquitectura.
- Por otro lado, estaría la *percepción distante*, visual, más pictórica, que sintetiza las formas en lenguajes bidimensionales. Ésta posición derivaría luego hacia el concepto de *pura visibilidad*.

La llamada *modernidad* se ha servido de estas dos formas de observar el mundo. Las vanguardias arquitectónicas, por ejemplo, mezclaron el aislamiento típico del objeto *visual* con una aproximación cinética a los edificios. Es el caso de Le Corbusier, que desde fuera genera formas autónomas, aunque plantea los interiores como una sucesión de estímulos dinámicos. Todas estas disquisiciones sobre nuestra manera de observar el objeto artístico, llevaron a que este dejara de interpretarse como algo estático, al modo en

¹¹⁸ Cfr. MONTES, Carlos. *Teoría Crítica e Historiografía de la Arquitectura*. Pamplona: Eunsa, 1985.

¹¹⁹ MONTANER, Josep Maria. *Arquitectura y Crítica*. Barcelona: GG, 2000, p. 24 y ss.

que lo hizo el clasicismo, especialmente en la teoría de Winckelmann. El objeto se ve desde principios del XX con una perspectiva *relativa*, en función, no de sí mismo, sino de la posición del *sujeto*. La obra de arte depende del punto de vista del observador, que se mueve dentro del espacio y en el tiempo. La percepción en movimiento ha sido una de las grandes exigencias de la *modernidad* y lo audiovisual se ha convertido en instrumento privilegiado para manifestarla.

Respecto a la evolución de estas ideas sobre el movimiento y el espacio, podríamos recordar cómo, en torno a 1897, Schmarsow trató de fundamentar mejor la naciente primacía del espacio como tema central de la teoría formalista en arquitectura. Según él, la noción de espacio unificado, continuo y profundo, se adquiere por la paulatina maduración relacionada con el crecimiento del cuerpo humano, necesariamente ligado a la posición vertical y al movimiento. Por tanto, la creación espacial se puede desarrollar según tres dimensiones y direcciones: una *vertical*, propia de la escultura, otra *horizontal* típica del plano bidimensional pictórico y una última dimensión propia de la arquitectura, la *profunda*, del ritmo y la dirección. El espacio se entiende así en términos de experiencia, frente a los formalismos más duros como el de Riegl que hablaban de un espacio puramente visual.

Serían Burckhardt y luego Riegl, quienes darían primacía definitiva al concepto de espacio, como elemento central de la arquitectura. Para Riegl, en el arte lo que predomina es una *voluntad de forma* (*Kunstwollen*) que se impone por encima de otras explicaciones como la finalidad, la materialidad o los factores técnicos. En el caso de la arquitectura, esta *voluntad de forma* se refleja en la modelación del espacio. Riegl reconvierte las categorías bipolares de Hildebrand (*percepción cinemática* y *percepción visual*) en las de *visión cercana* y *visión lejana*. Aunque la arquitectura empezó con la táctil *visión cercana* de las pirámides de Egipto, al final habría llegado a la pureza óptica de la *visión lejana* en el Panteón de Roma.

En el mundo cinematográfico encontramos sistemas de análisis muy similares a los empleados en arquitectura. Por ejemplo, cuando Eric Rohmer¹²⁰ abordó un estudio sobre la organización espacial del film *Fausto* (1926) de Murnau, distinguió tres tipos de espacio: *pictórico*, *arquitectónico* y *filmico*. El sistema pictórico se trasladaría al cine mediante el empleo de la luz, el uso de determinados encuadres y, en definitiva, mediante la composición general del cuadro. El espacio arquitectónico proporcionaría al cine un marco de referencia para diferenciar las situaciones y los tiempos. Por últi-

¹²⁰ Cfr. ROHMER, Eric. *L'organisation de l'espace dans le "Faust" de Murnau*. Paris: Union Générale d'Éditions, 1977.

mo, el llamado espacio fílmico haría referencia a la definición virtual de las coordenadas espaciales, mediante la combinación en la pantalla de distintos elementos (espacio del plano), o la transición entre escenarios (espacio del montaje) o con el uso espacial del sonido (espacio del sonido).

En definitiva, todo lo analizado hasta ahora podría resumirse en dos binomios que expresan dos maneras fundamentales de generar y entender el espacio, tanto en cine como en arquitectura:

- *Espacio narrativo y espacio fenomenológico*¹²¹. Da primacía al desarrollo de un relato. No es el mero contenedor geométrico, sino un ámbito hecho de fenómenos, sonidos, carencias y sensaciones, que en el cine se aprovecha de la representación de un *espacio tridimensional* para incorporar el transcurso de una historia en el tiempo y llegar así a un *espacio narrativo*. Este espacio corresponde a la *visión cercana* y es conocido mediante la *percepción cinematográfica*, vinculada al continuo movimiento de la mirada y de la cámara. En el cine, se elabora mediante distintos recursos tradicionales, pero especialmente con uno propio: el *movimiento de la cámara*, casi siempre combinado con el *desplazamiento de los personajes*. Esto da lugar a un espacio típicamente fílmico y moderno, construido mediante la sucesión de sensaciones y no tanto con una definición geométrica. Es un espacio hecho de muchos materiales, incluso con sonidos y percepciones de otros sentidos diferentes a la vista.
- *Espacio plano* (del cuadro) y *espacio ventana* o de la pantalla, entendido como representación sobre una superficie, que privilegia lo compositivo y lo pictórico, e incluye el marco para delimitar, tanto lo incluido en él, como lo que queda *fuera de campo*. Renuncia paradójicamente al relieve, y al limitarse a dos dimensiones se hace más capaz de manifestar las *relaciones* y el movimiento, y así recuperar la profundidad de la tercera dimensión y con ella el tiempo. Este espacio corresponde a la *visión distante*, a la *percepción visual*, que abarca todo el objeto, pero desde un punto de vista fijo. El cine, se servirá de variados sistemas pa-

¹²¹ Cfr. ROWE, Colin. “*Transparencia, literal y fenomenal*” en el libro *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: GG, 1978. *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*. Cambridge (Massachusetts): MIT, 1976. En este ensayo se explica como en la arquitectura de Le Corbusier se consigue crear una sensación de *transparencia fenomenal* y de profundidad espacial, a pesar de no haber una tridimensionalidad evidente. Frente a esta *apariencia* de profundidad están los sistemas más obvios, como el de Gropius que muestra una *transparencia literal*. Entiendo que esta distinción puede aportar luces sobre la forma en que el cine genera unas sensaciones de espacio sin tener que definir éste exhaustivamente, o empleando un espacio ya existente para con él proponernos otro de tipo *fenomenal*.

ra conseguirlo: *relaciones fondo-figura, puertas y ventanas, uso de la proyección, composición del cuadro o diálogo interior-exterior*. Este *espacio plano* es como la proyección última del *espacio real* y de su primera representación o *espacio narrativo*. Consiste en el reflejo compositivo y formal de las realidades volumétricas y sensoriales sobre un plano. Se parece al proceso que realizaba el aparato perspectivo renacentista, pero en cine y arquitectura ese plano es variable, porque las imágenes sobre él proyectadas evolucionan.

Como se puede ver, estas dos opciones espaciales se relacionan y a la vez se enfrentan con el *espacio perspectivo clásico*. El *espacio narrativo* se opone a la perspectiva focal (al escenario renacentista) porque evita su punto de vista único y estable, aunque comparte con ella el propósito de crear una *ilusión de realidad*, una representación verosímil. El *espacio pantalla* toma de la perspectiva clásica su carácter distante y el afán de trasladar al plano la realidad tridimensional mediante un artificio. Pero se aleja de la *verosimilitud* de la *mímesis* renacentista, para primar las relaciones abstractas y la composición plana. Ninguno de estos recursos técnicos y sensaciones espaciales se da propiamente en exclusiva y todos aparecen en cualquiera de nuestras representaciones de la realidad.

Bibliografía

- CORTÉS, Juan Antonio. *La liberación vanguardista*. Madrid: Fundación Arquia, 2018.
- BLAS, Felisa de. *El teatro como espacio*. Madrid: Fundación Arquia, 2009.
- DIEGO, R. de y VÁZQUEZ, L. *La máquina escénica: drama espacio, tecnología*. Bilbao: UPV, 2000.
- LÓPEZ ANTUÑANO, J. G. *La escena del siglo XXI*. Madrid: Asociación directores escena, 2016.
- MONTES, Carlos. *Teoría Crítica e Historiografía de la Arquitectura*. Pamplona: Eunsa, 1985.
- QUESADA, Fernando. *La caja mágica. Cuerpo y escena*. Barcelona: Caja de Arquitectos, 2005.
- SÁNCHEZ, J. A. (Ed). *La escena moderna. Manifiestos y textos sobre teatro de la época de las vanguardias*. Madrid: Akal, 1999.
- SUÁREZ, Jorge Iván. *Escenografía aumentada. Teatro y realidad virtual*. Madrid: Fundamentos, 2010.
- VAN de VEN, Cornelis. *El espacio en arquitectura*. Madrid: Cátedra, 1981.
- VILA, Santiago. *La escenografía. Cine y arquitectura*. Madrid: Cátedra, 1997.
- WÖLFFLING, Heinrich. *Conceptos fundamentales de la Historia del Arte*. Madrid: Espasa Calpe, 1987.
- ZAPARAÍN, Fernando. *Le Corbusier: sistemas de movimiento y profundidad*. Valladolid: COACYLE, 2001.





Percepción cercana. El espacio narrativo

Uno de los métodos más expresivos que ha utilizado la *modernidad* para definir nuevas espacialidades ha sido el empleo de sistemas literarios o narrativos. Esto implica que ya no tiene tanta importancia el mero establecimiento de un ámbito físico, y lo que interesa es generar un *recorrido* o historia que lo atraviesa. Especialmente el cine se decanta, no tanto por la descripción de escenarios como por la presentación de estos a través de un relato. Las calles se despliegan a medida que el espectador las recorre (como ya propuso el flâneur de Baudelaire y luego de Benjamin).

Los desplazamientos de cámara, las entradas y salidas en escena, las transiciones del interior al exterior, o los espacios naturales desequilibrados por la presencia humana, han sido eficaces maneras con las que *el cine ha construido el espacio*. Pero también *el espacio ha construido el cine*, porque los mecanismos espaciales se han utilizado para definir con ellos la historia. En *París-Texas* (1984), por ejemplo, un espejo retrovisor puede sustituir al sistema narrativo del plano-contraplano, el caminar por dos aceras paralelas se convierte en metáfora del distanciamiento padre-hijo, o los nudos de autopista pueden rememorar el enredo psicológico del protagonista. Estos recursos espaciales sustituyen en algunos momentos a la palabra o a la actuación.

El escenario narrativo de Dreyer

La obra de Dreyer¹²² puede servir para analizar la transición que a principios del siglo XX se produjo en diversas artes, desde la concepción clásica y newtoniana del espacio, como sistema tridimensional estable, hasta el nuevo espacio *fenomenológico* y literario, que se hace plano para incorporar la cuarta dimensión del tiempo.

El desplazamiento de la cámara durante las escenas satisface las exigencias modernas de dinamicidad y hace justicia a los medios propios del cine para

¹²² Cfr. DULCE, José Andrés. *Dreyer*, Madrid: Nickel Odeon, 2000.

construir una historia. Deja que el espacio permanezca aparentemente estable y utiliza la sutil variación del encuadre como método para explicar las grandes líneas de fuerza. Lo específico de este lenguaje cinematográfico es que los movimientos no son meramente descriptivos, sino que acompañan y sirven a la línea emocional de la historia. De hecho, en Dreyer parece suprimido el interés por describir las localizaciones de forma exhaustiva o documental (se ahorra planos de situación) y prima la presentación psicológica del sitio donde acontece un drama humano. La luz, las ventanas o los movimientos, se emplean para reforzar la historia. Puede decirse con propiedad que estamos ante un espacio de carácter más narrativo que geométrico¹²³.

En *Dies Irae* (1943), por ejemplo, la mayor parte de la acción tiene lugar en la casa del pastor protestante, pero nunca se nos ofrece una visión general de ella. No hay exteriores del edificio, y en las habitaciones se prescinde de tomas generales. Es posible que este modo de proceder sea una reminiscencia de las piezas teatrales de *cámara* tan queridas en el teatro nórdico del XIX (baste destacar a Ibsen) y que Dreyer heredó. Ni siquiera cuando nos trasladamos a algún exterior tenemos amplitud de horizonte. La hoguera, o las escenas campestres, siempre están recogidas con encuadres muy cortos y la pantalla se consume en mostrar a los personajes, algo que ya había llevado al extremo en *Juana de Arco* (1928).

Este autor es un ejemplo temprano de la preferencia nórdica por el *lugar* frente al *espacio*. Se evita la mera definición geométrica del contexto, al modo en que lo haría la *rejilla* cartesiana, según la cual el espacio es una categoría previa donde se sitúan luego las cosas. Frente a esta visión *platónica* del espacio como *idea* a priori, se elige el camino *aristotélico* del lugar, entendido como entorno próximo que es configurado por nuestra propia presencia. Así, es el hombre quien polariza lo que le rodea en función de parámetros subjetivos. El *lugar* existencialista parece indisoluble del tiempo¹²⁴: tiene un sentido narrativo¹²⁵.

La casa de *Dies Irae* no es una mansión genérica del siglo XVII, sino un lugar de dramas y tensiones, que se moldea físicamente con las condiciones cambiantes de la luz, los movimientos o las pasiones. Las personas dejan su huella en un ámbito espacial que no se impone. También la arquitectura nórdica empezaría, en la misma época de *Dies Irae*, a moderar el racional-

¹²³ ZAPARAÍN, F. y RAMOS, J. “Dreyer: espacio plano y fenomenológico en el cine” en revista *Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de Valladolid* nº 46, Valladolid 2011

¹²⁴ VILA, Santiago. *La escenografía. Cine y arquitectura*. Madrid: Cátedra, 1997, p. 45.

¹²⁵ Cfr. HEIDEGGER, M. “Construir, Habitar, Pensar” en el libro *Conferencias y artículos*, Barcelona: Serbal, 1994.

lismo con visiones que incorporaban la irregularidad de la naturaleza, del hombre y de la historia.

Para conseguir un lugar que se presente a nosotros cargado de mensajes e impresiones subjetivas, entre otras cosas, se emplean movimientos de cámara muy intencionados. En general, Dreyer prefiere un desplazamiento que actúe como verdadero *montaje interno*¹²⁶. Su cine se decanta por planos secuencia, en los que el relato se hace, no a base de cortes, sino con un auténtico *ballet* de la cámara que aparentemente mantiene el tiempo y la unidad del espacio. Dreyer proporciona magníficos ejemplos del respeto realista por el tiempo y el espacio, tal como lo defendió Bazin con su precepto del *montaje prohibido*¹²⁷.

La promenade corbuseriana

Este conocido sistema, además de hacer dinámico el espacio mediante el desplazamiento obvio por un edificio, convierte la arquitectura en una secuencia de acontecimientos¹²⁸ en la que entrar es subir, y recorrer una casa deviene relato¹²⁹, más que geometría. Con frecuencia, se ha utilizado la *promenade* de la *Villa Savoye* como expresión canónica de la visión dinámica del siglo XX. El desplazamiento por su conocida rampa asegura, a veces de forma un tanto obvia, la experiencia móvil. Mientras somos transportados por ese recorrido iniciático¹³⁰, dislocado y ascensional, nuestra mirada cambiará obligadamente de dirección, y las perspectivas focales clásicas ya no serán posibles. En su lugar se producirá una cambiante mirada que funde el tiempo con el espacio¹³¹, muy semejante a la que aportan el cine¹³² o los

¹²⁶ Cfr. SÁNCHEZ-BIOSCA, Vicente. *El montaje cinematográfico*. Barcelona: Paidós, 1996.

¹²⁷ BAZIN, André. "Montaje prohibido" en el libro *Qué es el cine*. Madrid: Rialp, 2001, pp. 67 y ss.

¹²⁸ CAIRNS, Graham. *El arquitecto detrás de la cámara*. Madrid: Abada, 2007, pp. 261-283.

¹²⁹ RAMÍREZ, Juan Antonio. "La espacialización del tiempo: arquitectura y relato" en el libro *Construcciones ilusorias: Arquitecturas descritas, arquitecturas pintadas*. Madrid: Alianza, 1983, pp. 98-104.

¹³⁰ BENTON, Tim. "Le Corbusier y la promenade architecturale" en revista *Arquitectura* n° 264-265, Madrid 1987, p. 38 y *Les villas de Le Corbusier y Pierre Jeanneret 1920-1930*. Paris: Philippe Sers, 1984, pp. 193 y ss. El propio autor de este artículo fue también promotor de una película sobre el movimiento en la *Villa Savoye*

¹³¹ Cfr. GIEDION, Sigfried. *Espacio, Tiempo y Arquitectura*. Barcelona: Ed. Científico-médica, 1968 (1941). Este libro emblemático sobre el Movimiento Moderno indica con su título la creencia de que la nueva arquitectura debía responder a la nueva relación espacio-tiempo

¹³² Cfr. LLEÓ, Blanca. *Sueño de habitar*, Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 1998. Ver en especial el capítulo "Prehistoria de la Modernidad: las masas y el intérieur" dedicado en parte a la mirada cambiante en la metrópoli moderna.

modernos medios de locomoción¹³³, también presente en la literatura, por ejemplo, en el paseo del Ulises de Joyce, con su monólogo interior fragmentario, que sustituye al narrador omnisciente. En la postmodernidad arquitectónica se han buscado nuevas fórmulas dinámicas, como la estructura de sucesos de Tschumi¹³⁴.

Dando por conocida la *promenade* física corbuseriana¹³⁵, aquí intentaremos explorar otros sistemas menos inmediatos, empleados por Le Corbusier para asegurar el movimiento y la profundidad, especialmente en la *Villa Savoye*¹³⁶. De esta manera, se irá comprobando que, además de la *promenade explícita*, existe otra *virtual*, que sin manifestarse al principio como tal, incide también en los valores de la mirada cambiante moderna¹³⁷.

El camino que hacemos junto al autor por esta casa se convierte en un itinerario de conocimiento y purificación¹³⁸, un recorrido más de los sentidos que del cuerpo¹³⁹, desde la tierra al cielo, porque entrar es subir¹⁴⁰ y ser transformado en la ascensión por la máquina. Desde este punto de vista, la *Villa Savoye* es más *relato* que *objeto*¹⁴¹. Parece estar construida más en función de cómo va a ser vista que de cómo va a ser habitada. Toda ella es un conjunto de encuadres predeterminados, que impide a los fotógrafos la realización de una toma única, e impulsa a recorrerla en forma de reportaje secuen-

¹³³ Cfr. BENJAMIN, Walter. "The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction" en libro *Illuminations*. New York: Hannah Arendt, 1969, pp. 217-251. Se analizan en esta obra las consecuencias de la visión fragmentada del siglo XX.

¹³⁴ TSCHUMI, Bernard. *Architecture and Disjunction*. Cambridge: MIT Press, 1996, p. 131.

¹³⁵ Cfr. BAKER, Geoffrey H. *Le Corbusier. Análisis de la forma*. Barcelona: GG, 1997; VON MOOS, Stanislaus. *Le Corbusier*. Barcelona: Lumen, 1977; CURTIS, William J.R. *Le Corbusier, ideas y formas*. Madrid: Hermann Blume, 1987.

¹³⁶ ZAPARAÍN, F. "Le Corbusier en la Villa Savoye: la otra promenade" en revista *Ra* n° 7, EUNSA, Pamplona 2005, pp. 61-70.

¹³⁷ Cfr. ROWE, Colin. "Transparencia, literal y fenomenal" en libro *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: GG, 1978. *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*. Cambridge (Massachusetts): MIT, 1976. En este ensayo se aplica la diferencia entre *literal* y *fenomenal* a los sistemas de transparencia en la obra de Le Corbusier y Gropius, y entiendo que esta misma distinción puede ser válida para estudiar otros aspectos como el movimiento.

¹³⁸ FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis. "La mirada de Le Corbusier. Hacia una arquitectura narrativa", en revista *A&V* n° 9, Madrid 1987, pp. 34 y ss.

¹³⁹ QUETGLÁS, Josep. "Viajes alrededor de mi alcoba" en revista *Arquitectura* n° 264-265, Madrid 1987, p. 106.

¹⁴⁰ COLOMINA, Beatriz. "Intimidad y espectáculo", en revista *Arquitectura Viva* n° 44, Madrid 1995, pp. 18 y ss.

¹⁴¹ ROSAND, David, "Frame and Field: Narrative space" en el libro *Painting in Cinquecento Venice: Titian, Veronese, Tintoretto*. New Haven: Yale U. Press, 1982, pp. 39-43.

cial. Esto se comprueba ya en las primeras fotografías sobre ella, como las incluidas en la *Obra Completa* de 1935¹⁴².

El carácter secuencial del recorrido, hace que la *Villa Savoye* supere la concepción fotográfica para aproximarse al cine. Este paso supone la incorporación de un *texto* a las imágenes, que se hacen relato literario, como ha destacado Roland Barthes¹⁴³. La fotografía, al menos inicialmente es pura imagen analógica sin connotación, sin *mensaje* añadido. Pero Le Corbusier sí tiene un mensaje que transmitir. Las fotografías aisladas de esta y otras casas, se pueblan de objetos y llamadas de atención sobre texturas industriales, líneas de visión establecidas, e incluso, sobre un programa de vida sana y moderna. Además, como toda la vivienda se concibe en función de la *promenade*, también sus fotografías se enlazan unas con otras, formando una serie, y dando cuenta del transcurso del tiempo dentro de la arquitectura. Se propone un *montaje*, típicamente cinematográfico, con lo que esto supone de creación de una *historia*, y de supresión de la inmediatez.

También encontramos estimulantes recursos narrativos en autores como Steven Holl (fenomenología) o Rem Koolhaas (collage). En ellos, la arquitectura es más *experiencia* que realidad física.

El lugar como viaje en Wim Wenders

En *Paris-Texas* (1984), y en todo el cine de Wenders, se usa el viaje como método de construcción del tiempo y el espacio¹⁴⁴. Este autor de la *tardomodernidad*, se mueve ya plenamente en una concepción del espacio que considera clave su relación con el tiempo¹⁴⁵. Se ha pasado del espacio como un contenedor autónomo (de la teoría platónica, clásica y newtoniana), al lugar aristotélico moldeado por la historia de sus habitantes. Serán los personajes de Wenders quienes construyan el espacio a medida que lo viven y recorren, muchas veces utilizando el método del viaje como sistema para rehacer la propia identidad o conocer la historia.

Además, conviene considerar que el movimiento en el teatro se percibe porque los actores se desplazan respecto a un marco fijo (escenario y sala).

¹⁴² ZAPARAÍN, F.; RAMOS, J.; LLAMAZARES, P. “*La promenade fotográfica de la Villa Savoye. Le Corbusier y la imagen como expresión de la forma*” en *Rita (Revista indexada de textos académicos)* n° 10, Madrid 2018.

¹⁴³ Cfr. BARTHES, Roland. *La cámara lúcida. Nota sobre la fotografía*. Barcelona: Paidós, 1999.

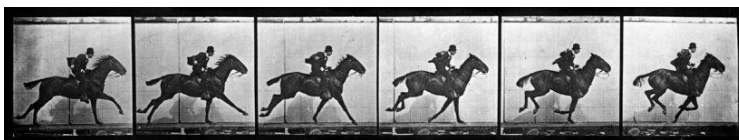
¹⁴⁴ ZAPARAÍN, F. “*Ventana profunda protodigital*” en el libro ARIAS J. y BARBA D. (ed.) *Interferencias, escenografía digital en el cine del s. XXI*. Valladolid: Uva, 2024

¹⁴⁵ HURTADO, José Antonio. “*De viajes y nómadas*” en revista *Nosferatu* n° 16, 1994, p. 52.

Pero en el cine se aprecia más bien como en la vida real, porque unos elementos de la pantalla se desplazan respecto a otros fijos, no de la sala, sino de la propia pantalla (una calle, por ejemplo)¹⁴⁶. Por eso, quedarse quieto en una escena donde el entorno se mueve, puede reflejar más movimiento que si continúa la acción (*Matrix* o *Mandalorian*). También en arquitectura el movimiento es de alguien respecto al entorno que crea el propio edificio (como en el teatro) pero ese movimiento se acentúa si el marco es variable en sí mismo, incluso cuando no anda el visitante, cosa que ocurre, como ya hemos visto, en la *Villa Savoye* de Le Corbusier¹⁴⁷, pero menos en la perspectiva estable clásica. En pintura, las fuerzas, los movimientos, se definen con porciones del espacio, distribuyendo este. En las artes escénicas¹⁴⁸, en cine y en arquitectura, son las fuerzas quienes determinan el espacio, son los movimientos del bailarín los que crean el lejos y el cerca.

Trazos especiales y temporalidad en cómic y álbumes ilustrados

Un sistema habitual que el cómic ha empleado para expresar movimientos y ruidos es el uso de trazos especiales que los representan. Esto supone un gran avance respecto al dibujo tradicional, que debía contentarse con resumir un movimiento mediante su postura más característica. Otra vez han sido la fotografía y el cine quienes abrieron nuevas posibilidades. Gracias a ellos se conoció científicamente la seriación de determinadas acciones (es clásico el estudio del paso de un caballo).



Con las fotografías cinéticas y con el fenómeno de la persistencia en la retina, se fue haciendo familiar, por ejemplo, la imagen superpuesta de las distintas fases del movimiento de una pierna. Ahora nadie pensaría que aquello representa a una persona con muchas extremidades. Son simplemente varios estadios de un desplazamiento, acumulados en un mismo dibujo. Pero ha sido necesaria toda una *educación visual* de nuestra forma de mirar, gracias al cine y la fotografía, para que se acepten estas convenciones. En-

¹⁴⁶ ARNHEIM, Rudolf. *Arte y percepción visual*. Madrid: Alianza Editorial, 1999, p. 379.

¹⁴⁷ NAEGELE, Daniel. "The Sensation of the Objet" en revista *Harvard Design Magazine*, Fall 2001, pp. 4 y ss.

¹⁴⁸Cfr. VILA, Santiago. *La escenografía. Cine y arquitectura*. Madrid: Cátedra, 1997.

tonces, se puede dar un paso más de abstracción, y el movimiento se consigue con unas simples líneas que rodean el cuerpo, o una espiral, o unas gotas de sudor surgiendo de la cara asombrada.

En el cómic hay muchos otros trazos que configuran casi un lenguaje propio. Con ellos se consiguen expresar todas las realidades que no pueden contarse con palabras o con figuras. Es curioso, porque se supera una limitación tradicional del dibujo, gracias a él mismo, sin abandonar el medio plano del que se depende. Existe ya todo un repertorio de signos para explicar onomatopeyas, explosiones, rugidos o estados de ánimo, además de los *globos* que se deben integrar en el exiguo espacio de la viñeta. Es interesante comprobar que esto no se ha hecho con signos abstractos y arbitrarios (como hace la escritura con los sonidos de las palabras) sino que se ha empleado la poderosa *capacidad metafórica*¹⁴⁹ del dibujo para representar un coscorrón, por ejemplo, no con un sonido traducido a letras, sino con las *estrellitas* que, más o menos, vemos con un golpe. Por otro lado, este mecanismo de sinécdoque no es muy diferente del empleado cuando se habla de la *cola* de un piano, la *pata* de una mesa o la *coronación* de un edificio.

En cuanto al tiempo, la narrativa gráfica se distingue de la pintura estática porque incorpora la *secuencialidad* entre varias representaciones. El álbum ilustrado es un medio discontinuo por definición, y se sirve precisamente de la *sucesión simultánea* para hacer una *narración continuada*. Para lograr esta serialización, se emplean muchos elementos constitutivos del cómic, como:

- Secuencia de viñetas y composición de la página.
- Dirección y contradirección (*verso/recto*) en la decodificación de una escena y su lectura.
- Paso de página y composición general del álbum.

Dentro de la narrativa gráfica, y también en cine y literatura, se pueden distinguir las siguientes opciones temporales¹⁵⁰:

- *Acronía*: ausencia de temporalidad (propia del cuadro aislado y de la *instantánea* fotográfica).
- *Sincronía*: acción secundaria paralela a la principal y con la misma duración (simultaneidad).
- *Anacronía*: acciones con tiempos diferentes.

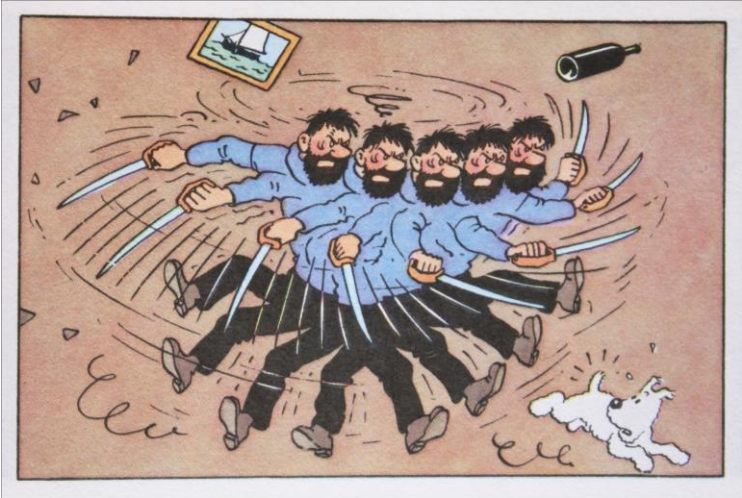
¹⁴⁹ GOMBRICH, H. "La imagen visual; su lugar en la comunicación" en *Gombrich esencial*. Madrid: Debate, 1997, pp. 41 y ss.

¹⁵⁰ NIKOLAJEVA M. y SCOTT C. *How picturebooks work*. London: Garland Publishing, 2001, pp. 165-171.

- *Anaplesis (flashback)*: acción secundaria anterior a la principal.
- *Prolepsis (flashforward)*: acción secundaria posterior a la principal.
- *Paraplesis*: acción secundaria paralela a la principal, pero con distinta duración.
- *Silepsis*: acción secundaria independiente de la principal (relacionada por tiempo, espacio o tema).
- *Elipsis*: supresión de partes de tiempo (en la práctica casi imprescindible en estos medios).

Bibliografía

- BENTON, Tim. "Le Corbusier y la promenade architecturale" en revista *Arquitectura* n° 264-265, Madrid, 1987, p. 38.
- CAIRNS, Graham. *El arquitecto detrás de la cámara*. Madrid: Abada, 2007, pp. 261-283.
- FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis. "La mirada de Le Corbusier: hacia una arquitectura narrativa", en revista *A&V* n° 9, 1987, pp. 32 y ss.
- HEIDEGGER, Martin. "Construir, Habitar, Pensar" en el libro *Conferencias y artículos*. Barcelona: Serbal, 1994.
- HURTADO, José Antonio. "De viajes y nómadas" en revista *Nosferatu* n° 16, 1994, p. 52.
- NIKOLAJEVA M. y SCOTT C.. *How picturebooks work*. London: Garland Publishing, 2001.
- SÁNCHEZ-BIOSCA, Vicente. *El montaje cinematográfico*. Barcelona: Paidós, 1996.
- ZAPARAÍN F. y GONZALEZ Luis Daniel. *Cruces de caminos. Álbumes ilustrados, construcción y lectura*. Valladolid: EdÚva, 2010.





Percepción cercana. El espacio sensorial y virtual de la proyección

Con el análisis de la *proyección* se pretende llegar al momento inicial de la arquitectura y lo escénico, la antorcha en la caverna, cuando desde el mundo primigenio de las sombras y la oscuridad surge un espacio habitable construido por la acción de la luz en el tiempo. Una definición que coincidiría básicamente con la famosa de Le Corbusier: “*La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes reunidos bajo la luz*”.

La configuración de un espacio mediante luces y sombras, supone crear, más que una *forma*, una *estructura* o *proceso*, porque incluye los cambios en el tiempo y las relaciones. Más que una geometría estable, la luz genera una sucesión de sensaciones, que permiten hablar del *espacio fenomenológico* tal y como lo han expresado Zumthor, Pallasmaa, Renato Bocchi o Steven Holl.

Pero, además, las proyecciones, sombras y reflejos pueden constituir elementos reales que comparten protagonismo con los objetos materiales. Se apropian de la verosimilitud del objeto del que proceden, como ocurre en la fotografía que, aunque sea de mala calidad, es más creíble que el mejor de los cuadros realistas, pero cuadro, al fin y al cabo. La fotografía, y con ella el cine o las sombras arquitectónicas, es una *huella de la realidad* impresa por ésta misma sobre un soporte, aparentemente sin acción del artista.

En cine y fotografía, no se trabaja con signos de la realidad (como en la escritura) sino con ella misma reflejada¹⁵¹. Pero esta proyección de la imagen es ajena al objeto mismo, lo sustituye y se produce en un tiempo y en un lugar distintos a los de lo observado. Se separa el acto de *producir* del de *reproducir*. En cambio, la arquitectura y las instalaciones, reciben sus propias proyecciones (sombras, por ejemplo), sin que el objeto que las origina tenga que desaparecer, aunque también pueden alojar emisiones procedentes de otros medios. Se produce así una acumulación de lo *presente* y lo *representado*, similar al cine dentro del cine, que se carga de potencialidades al mostrar juntos el objeto y su análisis.

¹⁵¹cfr. MITRY, Jean. *La semiología en tela de juicio*. Madrid: Akal, 1990.

Además, el espacio no se hace sólo de realidades físicas sino de imágenes virtuales que se incorporan a las paredes, suelos y techos. Es muy antigua la utilización de pintura y escultura en los marcos arquitectónicos, y actualmente encontramos innumerables ejemplos de paredes tratadas como pantallas en un afán de incorporar la cultura visual de la *interface* a nuestro imaginario construido. Precisamente, las *instalaciones* están intentando transformar un espacio trivial en un mundo de sensaciones mediante el empleo de elementos efímeros, moldeando el entorno con luces y proyecciones. La convivencia de observador, objeto y representación que se da en los espacios postmodernos, sirve para reflexionar sobre la realidad mediante llamadas de atención como los cambios de escala, rotaciones, traslaciones de significado, cambios de simbología, etc¹⁵².

En construcción de Guerní: el cine dentro de sí

Una película supuestamente documental¹⁵³ como *En construcción* de Guerní (2001), puede ser muy ilustrativa de cómo los sistemas de proyección sobre la pantalla *deconstruyen* la realidad para devolvérsela elaborada en forma de argumento imaginario. En este film, además de la proyección en la pantalla de cine, se toman prestadas otras proyecciones que aparecen en la ciudad. La lona verdosa de una valla puede ser un *ciclorama* improvisado que aloja las miradas curiosas sobre una excavación. Una pantalla de televisión que emite una película sobre la construcción de las pirámides se convierte en la proyección dentro de la proyección. Las luces de la ciudad se reflejan en las paredes desnudas de los edificios, transformándolas en improvisados elementos plásticos, y el derribo que se filma es a la vez escenificado y dibujado por unos niños sobre los muros que pronto desaparecerán.

Guerní hace una reflexión sobre los mecanismos de construcción, no de un edificio o de la ciudad, sino del propio cine. Todo el repertorio formal cinematográfico encuentra su réplica en las tareas de albañilería. Ventanas del edificio que se comportan como recuadros de la cámara, andamios que emprenden un travelling particular, focos de la ciudad que iluminan para el cineasta la escena, el símil del montaje en el edificio que se deconstruye, para luego articularse con un nuevo discurso...Con todo ello *En construcción* se va convirtiendo en una película dentro de otra, en una cuidada acumulación de sombras, sonidos y proyecciones.

¹⁵² Cfr. ZAPARAÍN, F.; RAMOS, J. y BOCCHI, R. (editores). *Art installations: spatial and scenographic analysis*. Valladolid: EdUVa-ESPACIar-IUAV, 2021.

¹⁵³ DIEGO ARAGÓN, Israel. "Los aledaños de la ficción" en revista *Letras de Cine* nº 6, Valladolid, 2002, p. 45.

Tiempo, luz y sombra en Dreyer

Dreyer muestra en *Dies Irae* (1943) un temprano interés por los mecanismos de *proyección dentro de la proyección*, que de por sí supone la pantalla de cine. La luz a menudo se utiliza para mostrar elementos que están fuera de campo, pero anticipan su sombra sobre la escena, incrementando la densidad narrativa. Estamos ante un espacio poco reconocible en sus límites y, por tanto, de un carácter más fenomenológico que geométrico. Lo importante no es la forma, sino las sensaciones, los efectos de luz, y el entrelazamiento de planos.

La pantalla de Dreyer se construye más desde la acumulación de texturas y luces, que desde la disposición reconocible de personajes y cosas en una rejilla escénica. A menudo el fondo y la figura se superponen para crear un claroscuro, una mera relación de contornos sin criterios de profundidad convencional. El encuadre pocas veces permite reconocer las aristas de la habitación. Como en *Las Meninas*, cada vez que deseamos observar una esquina o establecer una referencia espacial, los personajes o las sombras tapan el lugar esperado. El contenedor escénico se desdibuja así para dar paso a la desnuda relación dramática de los protagonistas. Se prima la confrontación personal sobre la disposición espacial¹⁵⁴.

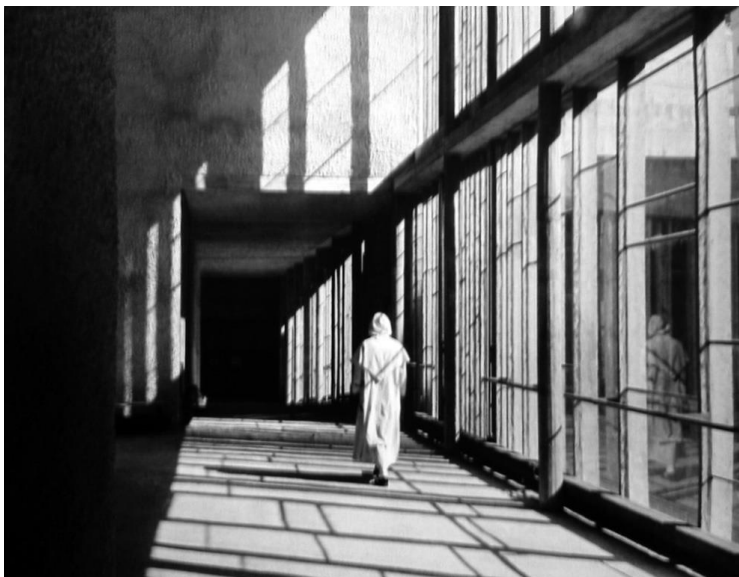
Al ser el escenario una habitación despojada, y al emplearse con frecuencia primeros planos, los espacios quedan reducidos a un fondo en blanco sobre el que estarán presentes luces y sombras que puntúan la situación psicológica de los personajes. A menudo se emplea la proyección de una celosía contra la pared para reforzar la opresión de los rígidos preceptos protestantes.

El espacio indecible de La Tourette.

Le Corbusier se preocupó muy pronto por explorar las cualidades de la luz reflejada en la arquitectura¹⁵⁵. Su viaje a la Acrópolis en 1911 se nos relató como una experiencia de éxtasis ante los volúmenes puros bajo la luz. En los

¹⁵⁴ ZAPARAÍN, F. “*Las Meninas: perspectiva, luz y tiempo*” en *Goya: revista de arte*, n° 362, Madrid 2018.

¹⁵⁵ Sobre el uso de las paredes como ventanas virtuales en la obra de Le Corbusier ver NAEGELE, Daniel. “*Le Corbusier and the Space of Photography: Photo-murals, Pavilions and Multimedia Spectacles*” en la enciclopedia *History of Photography* vol. 22, n° 2. London-Washington DC: Taylor & Francis, 1998, p. 127 y “*Photographic illusionism and the ‘new world of space’*”, capítulo en libro VV.AA. *Le Corbusier, Painter and Architect*, Aalborg (Dinamarca): Nordjyllands Kunstmuseum, 1995.



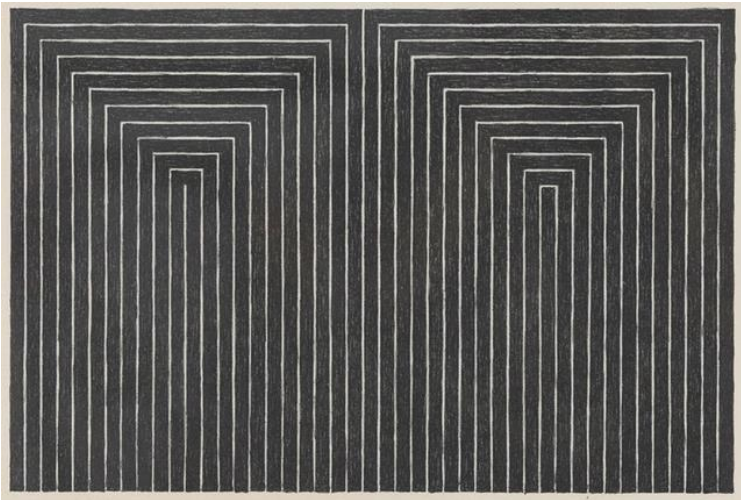
dibujos y fotografías de aquella aventura juvenil se describe la arquitectura mediterránea, no en términos geométricos, sino de sombras y profundidad.

Esa comprensión del plano, no como algo material, sino como un instrumento que recoge la proyección y la convierte en espacio, desembocaría con el tiempo en la idea de *espace indicible*, que tuvo una de sus concreciones más sobrecogedoras en los corredores del monasterio de la Tourette. Allí se entiende la *promenade* como una sucesión de atmósferas lumínicas, que va subrayando el itinerario de iniciación de los novicios, introducidos cada vez más profundamente en el mecanismo teológico del convento, hasta llegar a la *boîte a miracles* de la iglesia, con sus aberturas orientadas hacia un nimbo de luz celestial. El recorrido se hace casi sólo con proyecciones, y es inverso al proceso de construcción habitual de la arquitectura, que parte del espacio oscuro para irlo configurando mediante la luz. Se empieza en la deslumbrante realidad exterior, reduciéndola mediante sombras, hasta llegar a la profunda nada de la iglesia, que al final se abrirá mediante estrechas troneras y una puerta náutica hacia un nuevo tipo de luz muy diferente al indiscriminado *caos* natural. La arquitectura será la ventana hacia una luminosidad que ya no es de aquí.

Bibliografía

- BOCCHI, Renato. *Spazio, arte, architettura*. Roma: Carocci, 2022.
- LE CORBUSIER. "L'espace indicible" en revista *L'Architecture d'Aujourd'hui* n° especial (enero 1946), pp. 9-10.
- MÁRQUEZ, Israel. *Una genealogía de la pantalla*. Barcelona: Anagrama, 2015.
- NAEGELE, Daniel. "Photographic illusionism and the 'new world of space'", artículo en libro VV.AA. *Le Corbusier, Painter and Architect*. Aalborg (Dinamarca): Nordjyllands Kunstmuseum, 1995.
- PALLASMAA, Juanmi. *The Eyes of the Skin. Architecture and the Senses*. NY: John Wiley, 2005 y "Arquitectura débil" en revista *Pasajes*.
- PÉREZ-GÓMEZ, Alberto. "La Arquitectura de Steven Holl: En Busca de una Poética de lo Concreto" en revista *El Croquis* n° 93, Madrid, 2000.
- RABAZAS, Antonio. "La forma como sistema" en revista *BAU* n° 20, 2001.
- ROWE, Colin. "Transparencia, literal y fenomenal" en libro *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.





Percepción distante. El espacio plano del cuadro

Al analizar los métodos de formación del espacio en cine y arquitectura hemos destacado como clave el uso del movimiento. Pero ahora, paradójicamente, convendría centrarse en lo que el cine tiene de estable, y eso lo podemos apreciar en la otra gran modalidad del espacio moderno, el que se deriva de la denominada *visión distante*, por contraposición a la *visión cercana* que genera el *espacio narrativo* y el *sensorial*. Incluso en las escenas con un movimiento más evidente, seremos capaces de encontrar una serie de conformaciones planas y relacionales que pertenecen, no al mundo de la generación de una *ilusión de realidad* mediante la filmación del movimiento, sino a una composición geométrica de carácter visual (la *realidad hecha ilusión*), que también acaba refiriéndose al espacio y al tiempo, o más bien a su representación.

Como adelantamos al principio, el espacio moderno se ha construido, bien reduciéndolo a relato (*espacio narrativo*) o bien trasladándolo paradójicamente sobre el plano. Se ha renunciado a las tres dimensiones (o a su apariencia) para incorporar otros valores observables en la representación plana, como la verdadera dimensión, las relaciones formales compositivas, la secuenciación temporal de las vistas o el valor de la luz proyectada. Esto se observa bien, por ejemplo, en la obra pictórica minimalista de Frank Stella.

Un primer paso para hacer esta reducción al plano, ha sido la destrucción de la caja espacial, sobre todo en sus esquinas, con la que se han liberado las caras del prisma para poderlas relacionar entre sí dentro del espacio del *cuadro*. Después, se ha sometido el triedro a la alteración de ser observado desde una *ventana*, poniendo en evidencia el sujeto, el mecanismo y lo representado. Por último, las paredes que forman la caja espacial, se han disuelto, hasta convertirse en pantallas virtuales sobre las que tiene lugar la *proyección* de otras realidades, o de ellas mismas. En la *proyección* se combinan, pues, las potencialidades de la *visión cercana* y *sensorial*, con las de la *visión distante* de la representación geométrica. En todo caso, el objeto ha sido sustituido por su propia representación.

La nueva espacialidad moderna de las vanguardias arquitectónicas de principios del XX se concretó en la búsqueda de un espacio fluido, y para que este escapara hacia el horizonte, se emprendió la *destrucción de la caja* espacial. Esto llevó a una nueva composición con las caras, más como relaciones sobre una superficie de fondo, que como paramentos que fugan en el espacio. El *neoplasticismo* trabajó sobre los equilibrios entre esos planos y sus aristas, mientras el *cubismo* mantuvo aparentemente unido el triedro para hacerlo plano mediante la visión axonométrica (Le Corbusier).

Estas operaciones de reducción de la caja escénica perspectiva a un collage de planos, se realizaron sobre el prisma espacial, en su triple condición de *piel, masa y superficie*. Una vez conseguido el nuevo espacio relacional de dos dimensiones, que paradójicamente incorporaba el tiempo, se empezó una fructífera investigación sobre la superficie misma, a la búsqueda de nuevos tipos de profundidad que pudieran darse en ella. Además de la inicial *superficie plana* (un vacío en el que todo es posible) apareció también la *superficie profunda*, similar al vidrio o al agua, que absorbe reflejos y luces (Mies), y la *superficie virtual*, una pantalla sobre la que se proyecta la realidad¹⁵⁶.

Las operaciones plásticas de las vanguardias en torno al espacio, confluyeron con la reflexión filosófica de Heidegger, que teorizó el espacio como *acción de espaciar* o abrir un claro habitable en la naturaleza salvaje. Así se reforzaba la condición relacional del espacio, entendido más como acción del hombre que como envolvente geométrica, y se daba paso al predominio contemporáneo del *lugar* y su derivación en los *no lugares*.

Le Corbusier: un espacio en dos dimensiones

Como ya se ha indicado, la *modernidad* (y Le Corbusier en concreto) se propuso alcanzar una nueva espacialidad¹⁵⁷. Se basaba en un hallazgo del cubismo¹⁵⁸ que, mediante la superposición y transparencia de planos y vistas separadas temporalmente, considera secundaria la representación del *objeto* y prefiere entender este como instrumento para describir *relaciones*. Así se rompía con el sistema renacentista de generación ilusoria de las tres dimensiones, optando por una representación plana¹⁵⁹, menos verosímil, pero que

¹⁵⁶ Cfr. TROVATO, Graciella. *Des-velos (Autonomía de la envolvente en la arquitectura contemporánea)*. Madrid: Akal, 2007.

¹⁵⁷ LE CORBUSIER, "L'espace indicible" en revista *L'Architecture d'Aujourd'hui* nº especial (enero 1946), pp. 9-10.

¹⁵⁸ Cfr. SANCHO OSINAGA, Juan Carlos. *El sentido cubista de Le Corbusier*. Madrid: Munilla-Lería, 2000.

¹⁵⁹ Cfr. VAN de VEN, Cornelis. *El espacio en arquitectura*. Madrid: Cátedra, 1981.

al renunciar momentáneamente a la tercera dimensión, la recupera después en forma de construcción del pensamiento (y no sólo como representación), a la vez que da noticia del tiempo¹⁶⁰.

Esta visión *plana* descentrada cubista (alternativa de la focalidad clásica) presentaba muchas coincidencias con el modo de ver de la fotografía, que comprime en el cuadro los distintos planos de la realidad. Le Corbusier se familiarizó desde sus viajes de juventud con esta facilidad de la cámara¹⁶¹ para acumular fragmentos¹⁶², acentuada en él cuando perdió la visión binocular por el desprendimiento de retina sufrido en un ojo al pintar su primer cuadro, *La Cheminée* (1918)¹⁶³. En especial, la fotografía se convierte en un sistema que enmarca la realidad¹⁶⁴, introduciendo los cuatro lados del plano en la composición y obligando a que los elementos atrapados por ellos dialoguen con el borde¹⁶⁵. Como se irá comprobando más adelante, la propia

¹⁶⁰ Esta experiencia luego ha marcado buena parte de la arquitectura moderna, desde la *Villa Savoye* hasta ejemplos más recientes como la *Casa Moebius* de Ben Van Berkel, una cinta que pretende ser recorrida sin fin, o la *vivienda de un minusválido* en Burdeos, de Koolhaas, donde el propietario accede a todos los espacios montado en una plataforma que sublima el movimiento, precisamente de quién más privado estaba de él.

¹⁶¹ ZANNIER, Italo. "Le Corbusier fotografo", en revista *Parametro* n° 143, Faenza, enero-febrero 1986, pp. 18-25; cfr. COLOMINA, Beatriz. "Le Corbusier and Photography", en revista *Assemblage* 4, 1987, pp.15 y ss.

¹⁶² La *modernidad*, como se ha visto, ha optado por ver las cosas desde el desplazamiento y la visión fragmentada, algo que se detecta en el viaje a Oriente en 1911 del joven Le Corbusier. Todavía estaba formándose, y ya aprendió a ver la ciudad en términos móviles y distantes, frente a las propuestas entonces aún vigentes que tendían a concebir el espacio urbano como una sucesión de acontecimientos pintorescos, a lo Camilo Sitte. Las fotografías que se conservan de esos viajes de juventud no son postales al uso, con panorámicas turísticas representativas, sino más bien encuadres acentuados en los que los pocos motivos existentes se convierten en objetos aislados y fuertemente contrastados por la luz. Más tarde, Le Corbusier recurrió muchas veces a las secuencias de viñetas, con relatos visuales de sus edificios que se parecen mucho a un *story board*.

¹⁶³ En la formación de Le Corbusier confluyen dos grandes corrientes de pensamiento del siglo XIX: el *idealismo* (en sus dos vertientes, racionalista e intuitiva romántica) y el *positivismo*. Sobre la base idealista de la arquitectura corbuseriana han incidido algunos de los mejores estudios actuales, como los ya citados de CURTIS con el significativo título de *Le Corbusier: ideas y formas* o el trabajo de TURNER, *La formation de Le Corbusier: idéalisme et Mouvement Moderne*, también muy elocuente en su encabezamiento.

¹⁶⁴ Cfr. LAHUERTA, Juan José. 1927. *La abstracción necesaria en el arte y la arquitectura europeos de entreguerras*. Barcelona: Anthropos, 1989.

¹⁶⁵ Algunos de estos temas los he desarrollado con más extensión en el artículo "Le Corbusier: la fotografía intencionada o una mirada bajo control" en revista *Anales* n° 8, ETSAV, Valladolid, 2000.

arquitectura de Le Corbusier se recuadra a sí misma¹⁶⁶, igual que lo haría una fotografía¹⁶⁷.

Le Corbusier accedió a esta nueva visión plana y temporal del cubismo, operando sobre el triedro, uno de los elementos más característicos de la espacialidad arquitectónica¹⁶⁸. En numerosos ejemplos de su producción inicial, desde Pessac a la *Villa Savoye*, se observa un empeño por destruir la *caja* edificada sin suprimirla, por ejemplo, mediante el distinto color que se aplica en los planos de una esquina o en los bordes de las baldas¹⁶⁹. De esta forma, se anula la sensación volumétrica, pues el color imposibilita la gradación de tonos que asociamos a la profundidad.

El espacio, antes manifestado por las distintas caras de una *caja*, se sustituye por un conjunto de trapecios pintados que ya no solo tienen la misión de abrigar un volumen, y donde lo importante son las relaciones mutuas¹⁷⁰. Estas se articulan a través de las aristas, que son el imposible punto de contacto de colores diferentes. Es como si se renunciara al espacio y se pasara, de entender la arquitectura desde la planta y su volumen, a explicarla con la sección¹⁷¹, convertida en poderosa manifestación del tiempo adquirido con el movimiento en vertical. Como en la pintura medieval, y luego en la moderna, fondo y figura se superponen. Las tensiones que antes mostraban por separado la planta y los alzados¹⁷², confluyen en un solo plano: el de la sección.

¹⁶⁶ Cfr. MONEO, Rafael. “Una visita a Poissy (villa Savoye, Francia), en revista *Arquitectura* n° 74, Madrid, 1965.

¹⁶⁷ Cfr. HOCHART, Daisy. *Representation photographique et sauvegarde architecturale*, tesis doctoral inédita, École d'Architecture de Lille.

¹⁶⁸ ZAPARAÍN, F. “Le Corbusier: dibujo y proyecto” en revista *Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de Valladolid BRAC* n° 45, Valladolid 2010, pp. 95-112.

¹⁶⁹ Una dicotomía que se ha perdido en varios casos, como se comprueba al comparar el estado actual con las fotografías de 1930.

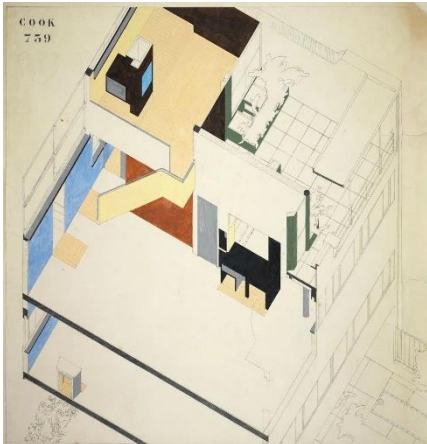
¹⁷⁰ NAEGELE, Daniel. “The Sensation of the Objet” en revista *Harvard Design Magazine*, Fall 2001, pp. 4 y ss.

¹⁷¹ Antes la planta era prioritaria, pues daba cuenta de las relaciones funcionales del programa. Le Corbusier, a pesar de su aparente funcionalismo, privilegia las relaciones temporales, y otorga primacía a la sección porque puede reflejarlas y promoverlas más eficazmente que la planta, que a lo largo del siglo XX cada vez presentará una mayor *indiferencia funcional* como han mostrado Sejima o Koolhaas.

¹⁷² Un buen análisis del predominio moderno de la sección puede encontrarse en SORIANO, Federico. “Hacia una definición de la planta profunda, de la planta anamórfica y de la planta fluctuante”, en revista *El Croquis* n° 81-82, 1996, pp. 4 y ss.

Algo similar había propuesto El Lissitzky, cuando en sus *proun* (ciudades) utilizaba elementos tridimensionales, que al ser representados en una vista axonométrica se convierten en romboides y trapecios de valor pictórico plano.

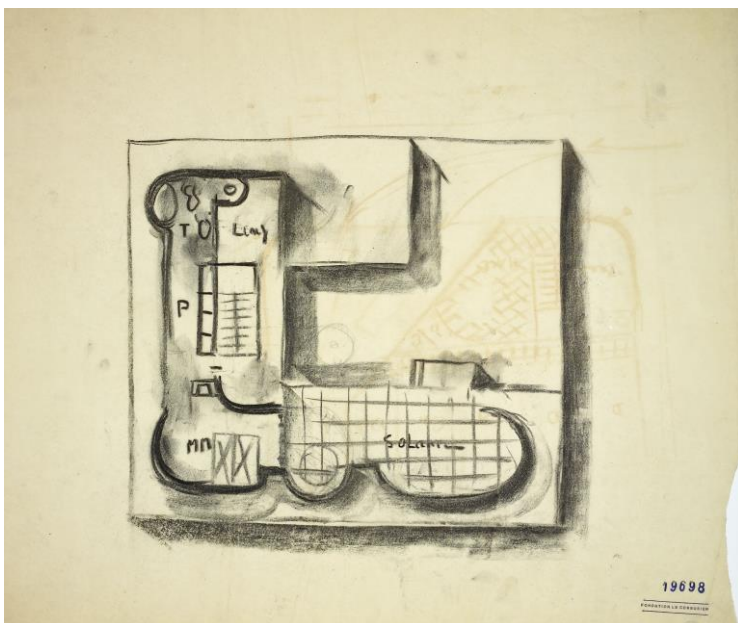
De hecho, es significativo que Le Corbusier prefiriese la expresión a través de sistemas perspectivos no focales como la *caballera militar* o la *caballera frontal*¹⁷³. En sus cuadros puristas la *caballera frontal* permite presentar cada objeto como resultado de una extrusión, es decir, como huella plana del movimiento de una de sus caras, con lo que se mantienen sus proyecciones sin deformar, algo muy apropiado para una estética *de la máquina*. Además, la extrusión es una de las raras posibilidades de representar físicamente el tiempo, como lo hace también un reloj de arena, pues en ambos casos el movimiento queda reflejado en una huella material.



En cuanto a la *caballera militar* (ver *Villa Cook*), tiene similares propiedades que el sistema frontal, y quizás es todavía más dinámica, al desplegar el objeto en diagonal, y más completa, al mostrar simultáneamente tres de sus caras, frente a las dos de la *caballera frontal*.

¹⁷³ Más tarde los *five* retomarían este sistema no sólo como representación sino como manera de hacer arquitectura, anunciando las posteriores experiencias deconstructivistas de Eisenman.

Algunos croquis de la *Villa Savoye*¹⁷⁴ sugieren esta preferencia por la volumetría no evidente pero capturada en el plano. Le Corbusier acentúa la diferencia y superposición de los diversos planos que realmente se acumulan en cada planta mediante la utilización de fuertes sombras, que vienen a ser como una extrusión axonométrica.



Se comprende que Le Corbusier, después de sus experiencias pictóricas, tuviera a punto un sistema para representar de forma plana su arquitectura, incluso cuando esta era construida, y así conseguir un plus de información que no sería apreciable en un mero espacio tridimensional pero no singularizado por su autor. Cuando utiliza el color para transformar sus triedros en una composición pictórica, está acudiendo a sistemas similares a los que el *estructuralismo* ha reclamado para entender la realidad. Según se ha explicado anteriormente, es como si convirtiera una *fotografía aérea*, muy verosímil pero indiferenciada, en una *mapa*, que renuncia a la *ilusión de realidad* para cargarse de información mediante colores, códigos y palabras. En los

¹⁷⁴ FLC 19698

mapas, como en la *Villa Savoye*, el espacio, al convertirse en plano, se hace más denso en datos y dimensiones espaciales y temporales.

Como se ha dicho al principio, buena parte de la *modernidad* se empeñó en modificar las condiciones de la *caja*. Mientras Wright¹⁷⁵ y luego el neoplasticismo y Mies, la destruyeron suprimiendo sus esquinas¹⁷⁶, Le Corbusier prefirió mantener su realidad física y disgregarla virtualmente¹⁷⁷. Así, la arista pasaba a ser la protagonista bidimensional de un nuevo orden plano que, sin embargo, recupera las tres dimensiones porque describe muy eficazmente las tensiones entre todos los planos cambiantes de una misma entidad espacial. La arista ya no es una línea que se aleja de nosotros fugando hacia el horizonte, sino que se convierte en testigo de la confrontación de las distintas caras en las que se ha fragmentado la realidad.

Una realidad que, al ser así manipulada, se nos aparece con *otras* dimensiones más allá de las tres obvias. Los planos se nos muestran ahora simultáneamente, aunque pertenezcan a lugares y momentos distintos, y al actuar unos contra otros, dan noticia del tiempo. Gracias a su acumulación dentro del mismo cuadro, podemos verlos a la vez, comprimiendo muchas propiedades en un mismo tiempo y espacio. De esta forma, la *caja*, además de mostrarse ella misma como tal, se transforma mediante la paradójica pérdida de aquello que le es más propio (el triedro), hasta hacerse pictórica y literaria.

En las últimas décadas, diversas reflexiones arquitectónicas han vuelto sobre la cuestión de la *caja*, con propuestas, unas veces inmediatas y otras más sutiles. Es el caso de la *Kunsthuis* de Koolhaas en Rotterdam (1992) o de la nave para Ricola (1993) de Herzog y de Meuron, dos ejemplos en los que las aristas siguen siendo los elementos encargados de dar sentido al contenedor.

¹⁷⁵ Sobre las operaciones de Wright para desmaterializar la *caja* ver SCULLY, Vincent. *Frank Lloyd Wright*. Barcelona: Bruguera, 1960; LEVINE, Neil. "Proyectar en diagonal" (1982) en el libro *Frank Lloyd Wright*. Barcelona: Stylos, 1990; SCULLY, Vincent. "Frank Lloyd Wright y la estofa de los sueños" en el libro *Frank Lloyd Wright*. Barcelona: Stylos, 1990 (1980).

¹⁷⁶ Seguramente Le Corbusier ya había conocido hacia 1914 ó 1915 los trabajos de Wright publicados en un porfolio de la editorial Wasmuth. Ver a este respecto TURNER, Paul V. "Frank Lloyd Wright and the Young Le Corbusier" en *J.S.A.H.* n° 4, vol. XLII, 1983, pp. 350 y ss.

¹⁷⁷ Cfr. ROWE, Colin. "Neoclasicismo y arquitectura moderna I y II" en *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: GG, 1978. *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*. Cambridge (Massachusetts): MIT, 1976, pp. 119 y ss. En su etapa americana, Mies volvería también al sistema corbuseriano de respetar la realidad de la caja y trabajarla mediante tergiversaciones más sutiles.

En la *Villa Savoye*, un sistema muy frecuente es la superposición visual de distintos planos que hace saltar nuestra vista de unos a otros, acentuando la sensación de profundidad. Para conseguirlo, en primer lugar, se ha negado cuidadosamente toda perspectiva *focal* clásica. En ningún momento nuestra mirada puede fluir tranquila hacia un punto del horizonte. En la rampa, por ejemplo, precisamente si suspendemos el trayecto canónico del visitante, y hacemos un alto en el primer tramo, podremos recorrer con la mirada la diagonal esencial de todo el proyecto, desde el acceso hasta el cielo, pasando por la terraza-jardín de la planta principal. Cruzaremos así la sección de forma oblicua, con lo que las perspectivas tradicionales serán imposibles.

Una fotografía en este punto permite observar cómo no es posible la gradación focal de los planos (unos dentro de otros) y se produce una yuxtaposición por transparencia (típica del cubismo) con los distintos elementos distanciados en el espacio y el tiempo, pero superpuestos y con sus líneas de fuga cruzándose en diagonal. Los barrotos de la ventana se colocan como una rejilla sobre los dinteles de la terraza y la diagonal de la rampa niega los planos de las paredes. La vista salta del primer plano al infinito y viceversa, en una vibración temporal que multiplica las dimensiones, precisamente porque no tenemos constancia directa de ellas.

Algo parecido sucede desde el exterior, especialmente cuando miramos a través de la abertura corrida de la terraza-jardín que remarca para nosotros el corazón del proyecto con su rampa camino de la azotea. En el plano del cuadro formado por la trama ortogonal de la fachada se superpone la diagonal de la rampa, pero también la diagonal de los forjados que fugan. Se trastoca e imposibilita la apreciación de una perspectiva convencional, y se nos presentan mezcladas las líneas reales del cuadro y las proyectadas¹⁷⁸.

La *Villa Savoye* parece actuar de nuevo como lo haría una fotografía con teleobjetivo, esta vez empujando unas zonas sobre otras con la violencia de una profundidad de campo excesiva que permite ver en el mismo plano situaciones muy distantes. Como en una cámara, el aumento de la profundidad de campo se obtiene reduciendo la apertura mediante un fuerte reborde en todas las vistas. De esta forma, lo importante será conseguir la relación plástica entre las partes, en orden a causar una sensación tridimensional nueva, allí donde no se puede, o no se quiere, dar una ilusión de profundidad convencional. La fachada es un marco para encuadrar la sección interior. El autor ha decidido mostrarnos las entrañas de su proyecto, el interior de la

¹⁷⁸ Cfr. TORRES CUECO, J. "*La Ventana Indiscreta. Le Corbusier y la construcción del paisaje*" en el libro *Arquitectura y paisaje. Transferencias históricas y retos contemporáneos*. Granada: Abada, 2022.

máquina. Una vez más, la sinceridad *moderna* revelará lo *obsceno* (lo que está detrás de la escena) y dejará ver el truco.

Así, la sección se convierte en un instrumento didáctico, encargado de explicarnos por sí mismo todo el edificio. La manifestación del carácter, antes asignada a los alzados, pasa ahora a la sección que se entiende como resumen del mecanismo. La misma planta va perdiendo su predominio, como más tarde han recordado Koolhaas o Sejima al hablar de *indiferencia funcional*. El rebrote de edificios sin alzado, como la *Emisora VPRO* (1997) de MVRDV o el *Educatorium* (1997) de Koolhaas, es un reflejo de las reflexiones corbuserianas sobre la sección como responsable del movimiento y estructuradora de todo lo demás.



En el dislocado recorrido interior por la *Villa Savoye*, hay un momento en que la ortogonal parece imponerse con un pasillo profundo formado por la acumulación de puertas sobre el eje de los dormitorios. Pero la sensación de focalidad es sólo aparente, porque diversos elementos llevan de nuevo a la acumulación *afocal* de planos. Cada puerta abierta se aparece junto a los planos y elementos plásticos circundantes, diferenciados por colores. Así, la aparente perspectiva empieza a transformarse en una superposición de fragmentos de color, estructura o luz, hasta generar una mezcla de diagonales y transparencias aparentes sobre el plano del cuadro en que se convierte la primera puerta de la serie. Además, las líneas de fuga del pasillo virtual no son posibles, porque el pavimento no tiene una trama continua que vaya disminuyendo con la distancia. En su lugar, la parte baja del cono visual está conformada por varios tipos de pavimento con alineaciones diversas. Una acumulación construida como los *collages* de los cuadros puristas.

El método de superposición de planos también se aprecia cuando dialogan varios sistemas ortogonales y paralelos entre sí, como ocurre con el damero del suelo de la terraza-jardín y la mesa de fábrica paralela a él. Ya que estos planos están hechos para verse desde arriba (desde la rampa o la azotea), sus líneas y bordes, separados físicamente, llegan a fundirse en el mismo plano visual, como lo harían sus proyecciones. El volumen del famoso espacio exterior de la planta principal de la *Villa Savoye* se hace así plano por el empleo de un método muy similar al que utiliza la representación isométrica cuando traslada al papel las tres dimensiones.

La pantalla plana de Dreyer

La profundidad de campo empleada en el cine de Dreyer, permite normalmente que las personas y el fondo de la habitación permanezcan enfocados. Se diluye así la sensación clásica de profundidad para sustituirla por una relación plástica de manchas de luz, más impactante desde el punto de vista narrativo. Es muy frecuente la aparición de rostros superpuestos a la cuadrícula de las ventanas y al tabique en celosía, para incrementar la sensación de opresión y encarcelamiento. Paulatinamente Dreyer irá prescindiendo de un marco escenográfico de perspectiva reconocible y derivará hacia las puras relaciones entre fondo y figura, en las que el movimiento depende de la tensión narrativa más que de los desplazamientos apreciables, muy en la línea de un pintor danés casi coetáneo: Wilhelm Hammershoi¹⁷⁹.

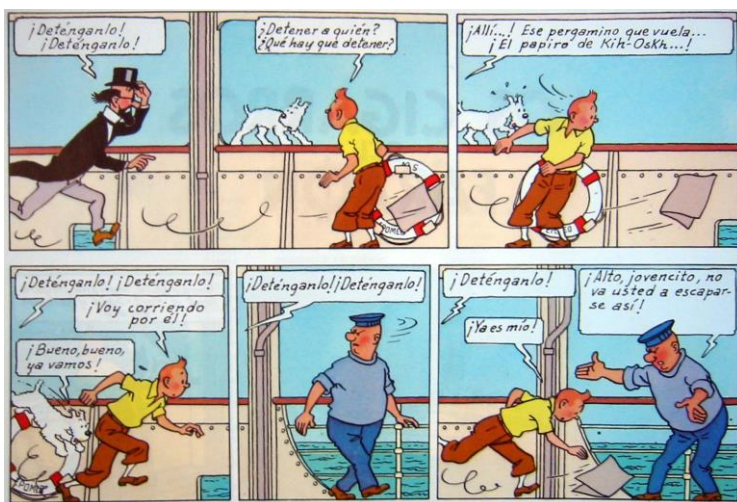
Tintín: marco y contenido

Ya se ha visto como el *plano*, en el cine, intentó no ser una mera reproducción de la boca de un escenario en el teatro, y lo consiguió moviéndose él, en vez de recuadrar una escena que se mueve. Algo similar sucede en el cómic, con el uso de primeros planos, contraplanos, picados o travellings. Aunque aquí, además, el contorno geométrico de la viñeta, se convierte a veces en un nuevo elemento para configurar la acción.

La parte inferior de la viñeta, será en muchas ocasiones, no sólo el límite inferior del dibujo, necesario para lotificar la página, sino también el suelo por el que discurra la acción de los personajes. Así, ficción y soporte se funden, y no se acaba de saber dónde empieza la representación (realidad ficticia) y dónde acaba la realidad (el lector y la hoja de papel). Entramos y salimos de la pantalla como en *La rosa púrpura del Cairo* (1985). Una persecución por los pasillos de un trasatlántico en *Los cigarros del Faraón*

¹⁷⁹Cfr. AA.VV. *L'univers poétique de Vilhelm Hammershoi*. Paris: Réunion des Musées Nationaux, 1997.

(1955) se sirve del borde inferior de las viñetas, que hace de suelo, para trabar toda la acción. Por él corren en un sentido u otro los diversos personajes. También permanece casi fija la barandilla del barco, que sólo se interrumpe para saltar de una viñeta a otra, pero es siempre la misma, y atraviesa todos los recuadros consecutivos sirviendo de trabazón a la escena. Es un curioso travelling en el que el marco de la viñeta se desplaza sobre el suelo del barco para seguir una carrera.



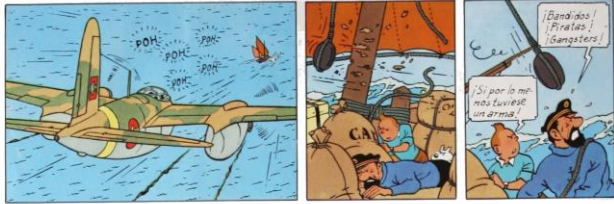
En una espectacular serie de *Stock de coque* (1958), se emplea la posición relativa del marco respecto a las líneas del dibujo interior para transmitir la sensación de que estamos dentro de un barco que se balancea. El marco de la viñeta permanece estable y ortogonal, pero las líneas de las puertas, la mesa y los catres del camarote, se descuadran ligeramente respecto al borde, en cada viñeta hacia un lado.

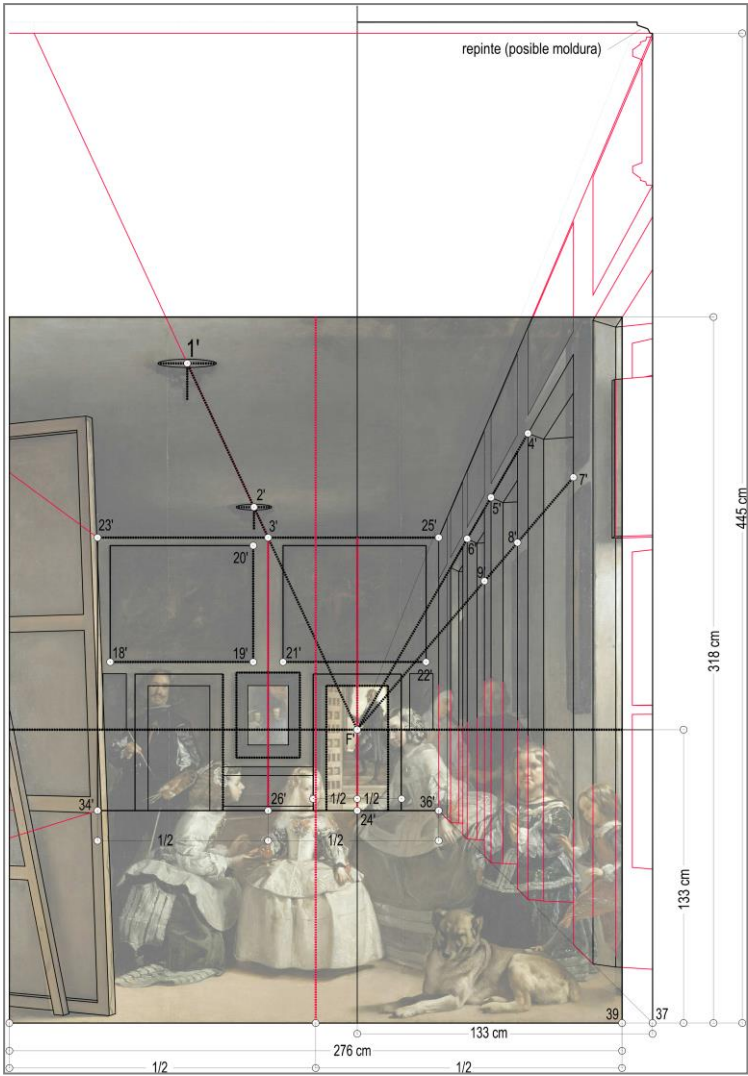
En otras ocasiones se recurre al conocido método de empalmar varias viñetas para crear una de proporciones desacostumbradas, por ejemplo, muy larga, con lo que se puede conseguir una toma a medio camino entre el plano secuencia, la panorámica y el travelling. Es lo que ocurre cuando todos caminan hacia el Himalaya en *Tintín en el Tíbet* (1960). Lo interesante es ver cómo se varían las dimensiones allí donde más se necesita. Así ocurre en el ataque de unos aviones a la barca de Tintín en *Stock de coque*. En esta escena aparece un medio nuevo, el aéreo, con movimientos particulares, y para la ocasión se varía el sistema habitual de recuadros. Se intentan poten-

ciar las tomas verticales, en picado invertido para que tengamos la misma sensación que los personajes. Esto se refuerza puntuando las viñetas con elementos como el mástil y las jarcias, que aumentan la sensación de verticalidad. No vale el horizonte fugado habitual y se intenta reflejar la visión dinámica que crean los aviones. Incluso, cuando estos se aproximan, la toma se hace desde la misma altura de los aeroplanos, siguiendo su desplazamiento.

Bibliografía

- ARNHEIM, Rudolf. *La forma visual de la arquitectura*. Barcelona: GG, 2001.
- CORTÉS, Juan Antonio. *La liberación vanguardista*. Madrid: Fundación Arquia, 2018.
- DARLEY, A. *Cultura visual digital: espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós, 2002.
- MÁRQUEZ, Israel. *Una genealogía de la pantalla*. Barcelona: Anagrama, 2015.
- NAEGELE, Daniel. "The Sensation of the Objet" en revista *Harvard Design Magazine*, Fall 2001, pp. 4 y ss.
- SÁNCHEZ, J. A. *Dramaturgias de la imagen*. Cuenca: UCLM, 2002.
- SANCHO OSINAGA, J.C. *El sentido cubista de Le Corbusier*. Madrid: Munilla-Lería, 2000.
- ZUNZUNEGUI, S. *Pensar la imagen*. Madrid: Cátedra, 2006.
- SORIANO, Federico. "Hacia una definición de la planta profunda, de la planta anamórfica y de la planta fluctuante", en revista *El Croquis* nº 81-82, 1996, pp. 4 y ss.
- TROVATO, Graciella. *Des-velos (Autonomía de la envolvente en la arquitectura contemporánea)*. Madrid: Akal, 2007.
- ZAPARAÍN, F. "Barragán y el sentido cubista" en el libro *4 Centenarios: Luis Barragán*. Valladolid: EdUVA, 2002, pp. 126 y ss.





Percepción distante. El espacio profundo de la ventana

En nuestra tradición, la ventana tiene una larga trayectoria como sistema para articular la representación de la realidad. También en la *modernidad* ha servido para desplazar, fragmentar y multiplicar la mirada, especialmente a través de la cámara. Esta, al secuenciar lo observado, se hace narrativa, pero, además, reduce lo percibido a un plano y busca nuevos sistemas de profundidad. Concretamente en el cine, la ilusión de tridimensionalidad depende más del deslizamiento de un marco respecto a otro y de la acumulación de ventanas unas dentro de otras, que de la perspectiva reconocible.

La operación clave que realiza una ventana es la de *encuadrar*. Con ella selecciona una porción de realidad, que pone en relación con una nueva realidad generada por la cámara, contrapuesta a lo elegido, denominada *fuera de campo*. Esta quizás sea la mayor aportación de la ventana, que al segregar, reúne en sí misma de forma dialéctica tres realidades: el objeto captado, el sujeto que lo percibe y el mecanismo empleado para acotar lo visible (para *racionalizarlo*). Así, se superpone algo artificial a lo real, para analizarlo y proponerlo subjetivamente. Se pasa de la mera observación al enunciado.

Con todo esto, la ventana acota y genera un espacio *virtual*, que no sólo se limita a lo mostrado, sino a lo sugerido¹⁸⁰. Así, el *fuera de campo* permite construir ámbitos que no existen, sin llegar a realizarlos físicamente. Más allá de la presencia del espacio real, tanto en cine como en arquitectura existen otros sistemas de construcción del tiempo y el espacio. Éstos no pasan por la mera existencia de un marco físico, sino que implican procesos de selección¹⁸¹, continuidad o montaje con los que se definen un tiempo y un espacio *representados*, elaborados desde la subjetividad del creador. Lo que

¹⁸⁰ Cfr. ZAPARAÍN, F. “*Off-Screen: The Importance of Blank Space*” (capítulo XII) en el libro COLOMER T., KÜMMERLING-MEIBAUER B., SILVA-DÍAZ, C. (ed.), *New Directions in Picturebook Research*. New York: Routledge 2010, pp. 165-176.

¹⁸¹ VIRILIO, Paul. “*La arquitectura improbable*” en revista *El Croquis* nº 91, 1998, p. 4.

no se muestra empieza a ser tan definitivo como lo presentado. El vacío, paradójicamente, permite relacionar objeto y sujeto¹⁸².

Superposición de ventanas

La famosa película de Hitchcock, *Rear Window* (1954), puede servir para analizar las diferencias entre los distintos espacios virtuales generados mediante ventanas, como el espacio teatral, el arquitectónico o el cinematográfico. Esas diferencias tienen que ver con los diversos sistemas narrativos que emplea cada medio. El teatro convencional se centra en el texto y le proporciona un contexto apropiado en el escenario, fuera de cuyo marco no hay nada. En cambio en el cine, el marco de la pantalla sólo es una determinada acotación de una realidad que se supone más amplia¹⁸³, y normalmente lo es. La cámara está destinada a moverse por el mundo, como intuyó Griffith, y superar con su mirada dinámica el escenario focal clásico del teatro renacentista y barroco. En películas como la mencionada, nuestra visión pasa continuamente por diversos planos, desde la butaca del espectador hasta la profundidad del espacio escénico, siempre saltando de un lado a otro del límite¹⁸⁴ que es la pantalla.

También pueden considerarse, en *La ventana indiscreta*, las relaciones entre los espacios *filmicos* y *profilmicos*, que rodean a la pantalla: la realidad, la proyección y el fuera de campo. A su vez, esto remite al papel de puertas y ventanas en la experiencia artística, que se ha venido consolidando desde el Barroco, con temas ya clásicos como *el cuadro dentro del cuadro*¹⁸⁵, lo cual permite reflexionar sobre cuestiones como las citas del cine dentro del cine o la arquitectura *mueble* dentro de la arquitectura *inmueble*, o la peculiar inclusión del espacio arquitectónico y de otros referentes plásticos, dentro del cine¹⁸⁶.

¹⁸² HEIDEGGER, M. "El Arte y espacio" en libro HEIDEGGER, M. *Observaciones al arte - la plástica - el espacio*. Pamplona: Cátedra Jorge Oteiza, UPN, 2003 (1969), pp. 113-137 (Texto en alemán y traducción de Mercedes Sarabia).

¹⁸³ Cfr. BAZIN, André. *¿Qué es el cine?*, Madrid: Rialp 2001.

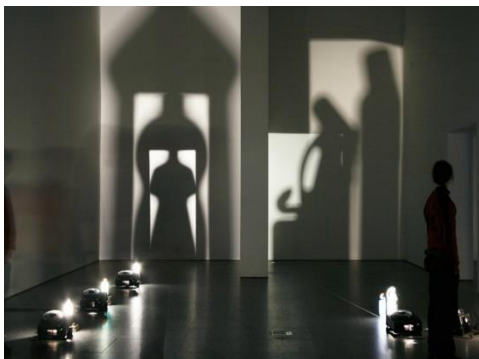
¹⁸⁴ GOROSTIZA, Jaime. "El viaje por el límite. Exterior-interior del espacio construido" en revista *Nosferatu* n° 16, 1994, p. 42.

¹⁸⁵ SOLANA, Guillermo. "Figuras de interior" en revista *Arquitectura Viva* n° 49, 1996, p. 68.

¹⁸⁶ VILA, Santiago. *La escenografía. Cine y arquitectura*. Madrid: Cátedra, 1997, p. 22.

La ventana como puesta en abismo

Le Corbusier, en su camino para encontrar manifestaciones cambiantes de su arquitectura, recurrió con frecuencia al uso de la *puesta en abismo*, un conocido mecanismo utilizado en la escenografía teatral y luego recogido por el cine y algunas expresiones plásticas contemporáneas como las *instalaciones*. Se consigue así que la representación incluya los artificios utilizados para realizarla. La *escena* aparece junto a lo *obsceno* (lo que está detrás de ella). Se multiplican los puntos de vista y se da noticia a la vez de la realidad, de su manifestación formal, y del proceso de ficción empleado para construirla y analizarla. Es lo que ocurre al acabar el telediario, o en algunos finales cinematográficos, por ejemplo, en *El sabor de las cerezas* (1997) de Kiarostami, cuando la cámara se echa hacia atrás y permite ver que todo consistía en una construcción artificial. Aquí el cine ya no muestra una realidad, sino a sí mismo como sustituto de ella.



Algo similar se aprecia en las *instalaciones*, que no buscan tanto la representación de la realidad sino la expresión escénica de un sistema de trabajo. Por ese motivo muestran a la vez los resultados y el proceso, y los elementos empleados para llegar a la forma final. Así se comprueba, por ejemplo, en la obra

Vessels: The Cult of the Mother (1996) de Eulàlia Valldosera¹⁸⁷ centrada en unas representaciones de lo femenino conseguidas con sombras de envases asociados a la mujer en las sociedades patriarcales. La proyección y los materiales usados en ella aparecen juntos en la sala, en una mezcla de fines y medios.

Toda la *Villa Savoye* es un mecanismo de control de las percepciones, que no quedan a la libertad del usuario, sino que se ofrecen matizadas previamente por la propia arquitectura del autor. Esta gestión de la realidad se da

¹⁸⁷ Cfr. MARÍ, Bartolomeu y ENGUITA MAYO Nuria. *Eulàlia Valldosera. Obres 1990-2000*, Barcelona-Rotterdam: Fundació Antoni Tàpies y Witte de With, 2000 y RABAZAS, Antonio. "La forma como sistema. Eulàlia Valldosera: tres cuadernos 1994/1996", en revista *BAU* N° 20, Madrid, 2001.



en la obra de Le Corbusier con diversos sistemas, y principalmente mediante el uso de ventanas y puertas¹⁸⁸. Para clasificar las distintas maneras de recuadrar la realidad que aparecen en esta vivienda, se podría acudir a una fotografía de la *Casa Church* en Ville d'Avray, de 1928-29. Es una vista utilizada por Colomina¹⁸⁹ para intentar justificar la visión dinámica que Le Corbusier tenía, y nos hacía tener, de sus edificios. Quería incitar a las personas a comportarse como *visitantes*, más que como *habitantes*, y para ello, en sus vistas de interiores, dejaba siempre abiertos horizontes y ventanas hacia los que seguir moviéndose¹⁹⁰. Empujaba así a desplazarse por sus

edificios¹⁹¹, concebidos más como recorrido educativo que como acogedor lugar de estancia¹⁹². Esta fotografía contiene fuertes paralelismos con los *cuadros dentro de otros cuadros*¹⁹³ tan propios del Barroco¹⁹⁴ y que también

¹⁸⁸ Sobre el uso de las paredes como ventanas virtuales en la obra de Le Corbusier ver NAEGELE, Daniel. "Le Corbusier and the Space of Photography: Photo-murals, Pavilions and Multimedia Spectacles" en la enciclopedia *History of Photography* vol. 22, n° 2. London-Washington DC: Taylor & Francis, 1998, p. 127 y "Photographic illusionism and the 'new world of space'", artículo en el libro VV.AA. *Le Corbusier, Painter and Architect*. Aalborg (Dinamarca): Nordjyllands Kunstmuseum, 1995.

¹⁸⁹ COLOMINA, B. "Intimidad y espectáculo", en revista *Arquitectura Viva* n° 44, Madrid 1995, pp. 18 y ss. Estudios posteriores como "La vérité blanche" de Barbara Mazza han recordado que Le Corbusier apenas difundió este tipo de tomas, realizadas por Thiriet, ya que no compartía su carácter surrealista.

¹⁹⁰ FRANÇOIS, Arnaud. *Voir et habiter*, tesis doctoral inédita, La Sorbona Nueva (París III), 1994, pp. 16 y 29.

¹⁹¹ Cfr. LE CORBUSIER. "Esprit de vérité" en revista *Mouvement* n° 1, junio 1933, pp. 10-13, luego traducido y republicado en revista *Abel*, "French Film Theory and Criticism", n° 113. Este temprano artículo de Le Corbusier sobre el cine y la fotografía intenta explicar su visión del mundo desde el *objetivo* artificial.

¹⁹² FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis. "La mirada de Le Corbusier: hacia una arquitectura narrativa", revista *A&V* n° 9, 1987, pp. 32 y ss.

¹⁹³ Sobre el tema del *cuadro dentro del cuadro* consultar PEREC, Georges. *El gabinete de un aficionado*. Barcelona: Anagrama, 1989. Esta acrobacia literaria describe un lienzo que representa una habitación llena de cuadros, uno de los cuales es el propio lienzo inicial con la estancia y sus cuadros, con lo que se repite hasta el infinito el cuadro dentro del cuadro, y todo como excusa narrativa para describir una colección inventada y atraparnos en un mundo infinito del que no se puede salir.

¹⁹⁴ El interés por las *representaciones de la representación* continúa en nuestra época, como manifiesta el uso de la ventana en el cine. Ver a este respecto la película *La ventana indiscreta* de

encontramos en las fotografías de *puertas a través de puertas* de la época de juventud de Le Corbusier¹⁹⁵.

Estas formas de ver a través de la arquitectura¹⁹⁶ (a través de sus puertas y ventanas) pero sin llegar a tener un dominio total de la situación, las exploraría más tarde Le Corbusier en los espacios que construyó. Siempre nos guiará la mirada¹⁹⁷, de manera que son sus edificios los que predominan, dejando cada vez menos espacio para el hombre de carne y hueso. Hasta los exteriores se convierten en interior, pues los elementos de la naturaleza (una nube, el sol, el horizonte) *flotan* dentro del marco definido por el edificio¹⁹⁸.

Para nuestro propósito podemos distinguir en la fotografía de la *Casa Church* tres tipos de ventana, tres maneras de enmarcar la realidad con la propia arquitectura. Dentro del marco general de la fotografía se incluyen otros cuadros que insinúan nuevas posibilidades de avance y mundos que están más allá del edificio, pero que este domina.

A la derecha, los amplios ventanales de suelo a techo, remarcan el mundo exterior idealizado, y representan el intento de fusionar la naturaleza con la nueva arquitectura, sin que haya discontinuidades.

En el centro, aparece el marco de un cuadro que, en el fondo, contiene una ventana, en un intento más explícito de convertir la casa en reborde ideal desde el que contemplar la vida.

A la izquierda está un espejo que refleja la cámara que ha hecho la fotografía, pero sin la imagen del fotógrafo, que ya se ha ido. Es la huella del espectador, al modo del espejo que muestra a los reyes que parecen contemplar, a través de él, la escena de *Las Meninas*, sólo que aquí ese espejo está vacío. Le Corbusier se marcha y hace que nosotros nos vayamos detrás, antes de poder ser habitantes de un espacio ideal que podemos ver, pero del que no

Hitchcock y el capítulo "La mujer en la ventana" del libro BALLÓ, Jordi. *Imágenes del silencio (Los motivos visuales en el cine)*. Barcelona: Anagrama, 2000.

¹⁹⁵ Cfr. ZAPARAÍN, F. "Le Corbusier: la fotografía intencionada o una mirada bajo control" en revista *Anales de arquitectura* nº 8, ETSAV, Valladolid 2000.

¹⁹⁶ TEYSSOT, G. "Sull'intérieur e l'interiorità" en revista *Casabella* nº 681, 2000, pp. 26 y ss.

¹⁹⁷ Rafael Moneo ha recordado cómo aprendió de Le Corbusier a prever la manera en que el edificio enmarcaría la realidad circundante. Cfr. revista *El Croquis*, nº 98, 1999, p. 11. Juan Navarro Baldeweg no duda en explicar sus edificios como una secuencia de encuadres, al modo en que se construyen las películas (conferencia en las Jornadas de museología, Valladolid, marzo 2002).

¹⁹⁸ GORLIN, A. "Gost in the Machine: Surrealism in the Work of Le Corbusier" en revista *Perspecta* nº 18, 1982, p. 52.

podemos apropiarnos. Esta falsa ventana convertida en espejo refleja la situación de una arquitectura que incluso cuando parece abrirse hacia afuera, se muestra a sí misma. Es lo que ocurre en el teatro cuando enseña sus mecanismos de conformación y siembra la duda de si está reflejando la vida o está haciendo una representación de sí mismo¹⁹⁹.

Le Corbusier se alejó cada vez más de la relación pasiva con la naturaleza, propia de la primera *ventana-horizonte* de la *Casa Church* y derivó hacia el control más artificial típico de la segunda *ventana-cuadro* y de la tercera *ventana-espejo*. En la *Villa Savoye* encontraremos ejemplos de estos tres tipos de ventana. En principio, la *ventana-horizonte* (típica también de Mies) se encuentra en la gran cristalera de suelo a techo del salón que distorsiona las dimensiones del espacio y prolonga el interior hacia la terraza, pero nunca directamente hacia la naturaleza, que sólo aparece en segundo plano. La fluidez es precaria, porque el ventanal no da directamente hacia el exterior, y en su borde derecho presenta el dintel y el peto de la terraza como si fueran reflejos especulares o prolongaciones de la ventana corrida lateral del salón. La arquitectura se hace omnipresente y controla hasta sus reflejos. Las conocidas *fenêtres en longueur* de la sala de estar tampoco son demasiado diáfanas. La fuerte masa de sus petos y dinteles hace que el verde horizonte que remarcan aparezca fuertemente rodeado por elementos arquitectónicos. Es algo similar a lo que anunciaba el alto antepecho del apartamento de Charles Beistegui, que se empleaba como auténtico instrumento urbanístico con el que aplicar una *tabula rasa* a la silueta de París, hasta dejar que sobresalieran sólo los accidentes más notables como el Arco del Triunfo o la torre Eiffel.

La *ventana-cuadro* aparece con profusión en la *Villa Savoye*, tanto desde fuera como desde dentro. La falsa *fenêtre en longueur*, que se abre desde el vacío de la terraza-jardín, incluye entre sus objetivos, como ya se ha visto, el de recuadrar la rampa y las fachadas interiores. Especialmente llamativas son las ventanas triangulares de la rampa interior sobre la terraza-jardín, tratadas con unas divisiones horizontales que se convierten en una rejilla superpuesta a los elementos de la terraza, para aumentar el conflicto de diagonales que se acumulan sobre el plano de la ventana al más puro estilo cubista.

¹⁹⁹ El paralelismo entre vida y teatro es básico en el sentido barroco, como demuestran títulos del tipo *La vida es sueño* o *El gran teatro del mundo* de Calderón de la Barca. Walter Benjamin reflejó muy bien en su obra la atracción que el sistema barroco ejerció sobre el hombre moderno. Ver a este respecto LUCAS, Ana. *El transfondo barroco de lo moderno (Estética y crisis de la Modernidad en la filosofía de Walter Benjamin)*. Madrid: UNED, 1992.

En cuanto a la *ventana-espejo*, en la *Villa Savoye* se hace especialmente inquietante, porque Le Corbusier lleva al extremo su artificio. En la *Villa Church* había utilizado el espejo como una falsa ventana que sólo reflejaba la cámara, pero no al autor de la fotografía. Cuando queríamos fugar por ella hacia el infinito nos encontrábamos con la representación redundante del interior de la propia arquitectura, convertida así en horizonte necesario. En los lavabos del vestíbulo y quizás del baño principal de la *Villa Savoye*, ni siquiera encontramos un espejo que refleje la arquitectura. Ha sido suprimido y en su lugar se ofrecen a nuestra vista los propios elementos arquitectónicos donde la imagen del visitante es todavía mucho menos visible. Con nuestra mirada perpleja a los *no-espejos* de la *Villa Savoye*, culmina el proceso de transformación del habitante en visitante, una despersonalización necesaria para que la arquitectura sea la única protagonista, y se entienda prioritariamente como movimiento. El recurso a una ventana inexistente refleja bien la importancia del *fuera de campo* en la obra de Le Corbusier, porque se emplean como aperturas infinitas, recuadros que ni siquiera existen. El poder de evocación y la dimensión espacio-temporal se llevan al límite, sin necesidad de construir nada para lograrlo. ¿Se puede esperar más?

Los espejos esquivos de la *Villa Savoye*, y otros elementos que se adivinan, pero no se ven, son ejemplos de la utilización arquitectónica de la *elipsis*, un sistema literario que en el cómic y en el cine ha cobrado una importancia definitiva. Estos medios no pueden hacer una representación analógica de toda la realidad y necesitan seleccionar muy bien los elementos mínimos necesarios para reproducir el transcurso del tiempo y del espacio, de forma que tan importante es lo que se representa, como lo que no se cuenta (un silencio vale más que mil palabras). Así, los *espacios en blanco* (las cesuras) se convierten en determinantes para la viabilidad narrativa.

Todo esto es un mero reflejo de lo que ocurre a nivel general. Para que la realidad sea abarcable necesitamos *racionalizarla*, segmentarla en *razones* que nuestro sistema de pensamiento pueda gestionar secuencialmente. Para ello, un instrumento clave ha sido el establecimiento cuidadoso de discontinuidades²⁰⁰, que antes se lograban con la separación física, y ahora se establecen con la *interrupción* electrónica de la transmisión²⁰¹. Nuestro sistema discontinuo de representación de la realidad motiva que lo mostrado sea tan

²⁰⁰ VIRILIO, Paul. "La Arquitectura improbable" en revista *El Croquis* n° 91, 1998, p. 9. Si el espacio en el cine se desglosa mediante el corte y posterior montaje de los distintos planos, en la arquitectura el espacio se desglosa mediante líneas y superficies, como se ha recordado antes, al hablar de la importancia de las aristas. En el cómic la discontinuidad se resuelve mediante el espacio en blanco que hay entre las viñetas.

²⁰¹ *Ibidem*, p. 10.

necesario como el vacío que lo secuencia, algo que reflejaba bien aquella idea atribuida a Debussy: “*la música no está en las notas sino entre ellas*”. El arte moderno, al preferir las *relaciones* a las *esencias*, ha dado enorme valor al vacío que hace posibles esas conexiones, como estableció Heidegger en su conferencia “*El Arte y el Espacio*”²⁰². En la *Villa Savoye* hacen falta las ventanas reales para generar sensación de movimiento y profundidad, pero también se recurre a la ausencia de un espejo para conseguir el mismo objetivo.

Ventanas y puertas en Dreyer

En línea con la tradición barroca del *cuadro dentro del cuadro*, Dreyer multiplica la dimensión virtual de sus estrechos interiores mediante la inclusión de ventanas y puertas que anuncian un espacio mucho más complejo. Crea así un *fuera de campo* dentro de la pantalla, además del habitual definido por los bordes de la toma. De esta manera los personajes entran y salen de la sala o de la pantalla en recorridos de gran tensión dramática, normalmente de izquierda a derecha. Pero, además, se mueven en perpendicular a la pantalla al perderse entre las celosías y puertas del fondo de la habitación, o al fugar con el deseo por las ventanas de la fachada. Por tanto, el uso particular de los elementos visibles y los intuidos, ayuda a construir un espacio muy articulado sin necesidad de fabricarlo realmente, ni describirlo en su totalidad. Se nota la influencia de los espacios pictóricos de Rembrandt, Vermeer o Caspar David Friedrich, pero sobre todo de su compatriota, Wilhelm Hammershoi, más cercano en el tiempo. Ambos se deleitan en la profundidad de una vivienda en la que se suceden puertas y ventanas, pero donde el marco de la estancia de primer plano vela las vistas hacia la naturaleza, o hacia el siguiente interior.

Cómic: atajos narrativos y espacios en blanco

El cómic, por su extensión limitada, ha tenido que desarrollar hábiles sistemas de utilización del fuera de campo y la elipsis. Hergé llegó a la maestría en el empleo de lo no dibujado. Para él, el borde de la viñeta es en muchas ocasiones como la boca de un escenario, o como un plano fijo. Establece una zona visible e iluminada, y da a entender otras partes que están detrás o a los lados, y quedan fuera del alcance de nuestra vista, aunque sigan ahí. De esta forma, se amplía a placer el espacio escénico, acentuando las dimensiones, o aumentando la expectación y el misterio, al no poder abarcarlo todo.

²⁰² HEIDEGGER, M. “*El Arte y espacio*” en el libro HEIDEGGER, M. *Observaciones al arte - la plástica - el espacio*. Pamplona: Cátedra Jorge Oteiza, UPN, 2003 (1969), pp. 113-137 (Texto en alemán y traducción de Mercedes Sarabia).

La página 32 del álbum *Stock de coque* (1958), proporciona un buen ejemplo en la viñeta donde conversan nuestros héroes mientras se superpone el rugido de un leopardo. Todos miran hacia fuera de la escena, a la izquierda, de donde viene un terrible rugido. Milú pasa rápido y se dirige hacia la derecha, intentando salir cuanto antes del encuadre de la cámara. Lleva en su boca un hueso cuyo robo nos sugiere la más que probable causa del enfado felino. Ampliando virtualmente los límites de la escena, haciendo trabajar a algunos personajes desde fuera, se consigue relatar una larga acción en una sola viñeta, que habría requerido varios dibujos a un principiante, o un costoso formato especial.



La densidad no acaba ahí. Según las convenciones del cómic occidental, el desenlace parece encontrarse a la derecha, hacia donde se dirige Milú. Pero cuando la lectura avanza en esa dirección, descubrimos que nuestras expectativas estaban equivocadas. En la zona izquierda oculta el leopardo se quejaba, no por el robo de su comida, sino porque un traidor al acecho había pisado su cola. De esta manera, los protagonistas han podido librarse de una amenaza mucho peor que las meras travesuras de su perro.

Como se ha visto, los *atajos*, sirven para contar más cosas en menos espacio, resumiendo en el instante de un solo cuadro el paso de mucho tiempo, o reflejando, en el espacio limitado del marco, el desplazamiento por una extensión considerable, sin necesidad de presentar todos los pasos intermedios de una acción. Se busca, no sólo aprovechar al máximo la siempre limitada extensión de una viñeta o un álbum, sino conseguir la mayor intensidad y emoción que permita el medio. A veces, cuando se quiera transmitir calma, (lo contrario de intensidad) se detendrá el ritmo habitual de las viñetas para incluir un dibujo que ocupa varias tiras y apoderarse de todo el tiempo y el espacio que a ellas correspondía. Es el caso de las portadas, o de altos en el camino como el que se produce en la magnífica panorámica en la que Tintín encuentra el avión de Tchang estrellado en el Himalaya.



Entre las viñetas que Hergé consideraba mejores, no se cuentan las de dibujo preciosista o las más documentadas, sino aquellas que se convertían en verdaderos *atajos narrativos*, lo cual deja claro dónde situaba la clave del cómic. Una de ellas se encuentra en *El cangrejo de las pinzas de oro* (1947), cuando el capitán Haddock se enfrenta a los beduinos que les disparaban desde unas dunas. El capitán viene por la izquierda, pero no se le ha dibujado. Sabemos que es él por su característica serie de imprecaciones. Se representa así a una persona con unas palabras, y la duna se prolonga virtualmente hacia la izquierda, por donde viene.

Este alarde no es nada en comparación con lo que se hace para describirnos en una sola viñeta la secuencia de movimientos de un beduino levantándose y huyendo. Se emplea a toda la fila de bandidos para que cada uno aparezca en una fase del movimiento individual, y juntos completan el proceso que cada cual ha seguido al ponerse en pie. Para ello se emplea también el marco geométrico de la viñeta. El primer beduino aparece abajo a la izquierda, representando la posición de tumbado tras la duna. Los demás se van reduciendo de tamaño y variando de posición, mientras describen un *arco* (geométrico y narrativo) hacia el extremo superior derecho, por el que huyen. Se escapan, prolongando la dimensión virtual de la viñeta, esta vez por la derecha. Un pequeño recuadro nos relata toda la carrera del capitán Haddock, sin dibujarle siquiera, y la de sus perseguidores, ahora perseguidos. Unos cuantos minutos de acción y un buen trozo de desierto en los reducidos límites de un dibujo. Parece difícil hacer más con tan pocos medios.

Hergé todavía llega más lejos en una viñeta de *Tintín en el Tíbet* (1960). En ella se nos cuentan varias horas de la vida del Yeti y sus jocosas relaciones con el capitán Haddock, pero sin dibujar al misterioso Hombre de las Nieves. O más bien reflejando su vida y su recorrido en un soporte difícil como es la nieve. La inmensidad blanca que invade todo este álbum, es en principio enemiga del dibujo, es como el negativo de la famosa *línea clara* que institucionalizó Hergé.

Dibujar nieve, en un cómic, equivale a no dibujar nada, dejando el espacio en blanco. En un más difícil todavía, se marcan aquí sobre ese soporte vacío las últimas peripecias del Yeti. Podemos asistir, siguiendo sus huellas, al hallazgo de la botella perdida por Haddock. Tiempo más tarde vienen las consecuencias en forma de borrachera y caída, seguida de la huida con pasos vacilantes hacia la montaña lejana. En el extremo izquierdo de la viñeta, Haddock vociferando; en el extremo derecho el Yeti que se ha ido, presente sin necesidad de ser representado. De una esquina a otra del dibujo, muchos kilómetros de Himalaya trasladados para nosotros a un pequeño recuadro por la genialidad de Hergé. Entre medias, la inmensidad blanca del no-dibujo de la nieve.

Bibliografía

- BALLÓ, Jordi. *Imágenes del silencio (Los motivos visuales en el cine)*. Barcelona: Anagrama, 2000.
- GOROSTIZA, Jaime. "El viaje por el límite. Exterior-interior del espacio construido" en revista *Nosferatu* n° 16, 1994, p. 42.
- PALLASMAA, Juanmi. "The Geometry of Terror (Rear Window)" en el libro *The Eyes of the Skin. Architecture and the Senses*. NY: John Wiley, 2005
- RABAZAS, Antonio. "La forma como sistema. Eulàlia Valldosera: tres cuadernos 1994/1996", en revista *BAU* n° 20, Madrid 2001.
- SOLANA, Guillermo, "Figuras de interior" en revista *Arquitectura Viva* n° 49, 1996, p. 68.
- ZAPARAÍN, F. "Tintín: atajos en el tiempo y en el espacio" en revista *Cuadernos de literatura infantil y juvenil*, Barcelona, marzo 2001.

