

MOR

FOLO

GIA

MORFOLOGÍA Y ESPACIO
MATERIALES
PARA UNA COMPRENSIÓN
EPISTEMOLÓGICA

Y ESPA

CIO

Carlos María
Reinante

UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL LITORAL



Morfología y espacio

Materiales para una
compresión epistemológica





**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DEL LITORAL**

Rector **Enrique Mammarella**
Director de Planeamiento y Gestión Académica **Daniel Comba**
Directora Ediciones UNL **Ivana Tosti**

.....

Reinante, Carlos María
Morfología y espacio : materiales para
una comprensión epistemológica /
Carlos María Reinante. - 1a ed . - Santa Fe :
Ediciones UNL, 2020.
Libro digital, PDF - (Cátedra)

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-749-210-1

1. Morfología. I. Título.
CDD 720

.....

© Carlos María Reinante, 2020.

© ediciones**UNL**, 2020



Coordinación editorial
María Alejandra Sadrán
Coordinación diseño
Alina Hill
Producción general
Ediciones UNL

—
editorial@unl.edu.ar
www.unl.edu.ar/editorial

.....



hdl.handle.net/11185/5547

Morfología y espacio

Materiales para una
comprensión epistemológica

Carlos María Reinante

Índice

9	Reconocimientos
11	Prólogo académico , por Aldo López van Oyen
17	Prólogo disciplinar , por José Luis Roces
23	Prólogo del editor , por José Luis Volpogni
27	Capítulo 1
	Introducción al concepto de espacio
29	1. ¿Qué significados conculca la voz espacio para la Morfología?
31	2. Las respuestas conculcan una pluralidad de espacios diferentes
31	3. Espacio físico, lugar existencial y espacio geométrico
32	4. Espacio psíquico, espacio percibido y <i>Gestalt</i> del recinto
33	5. Percepción de la extensión espacial y la <i>Gestalt</i> del recinto
35	6. Espacio sociocultural
36	7. La forma y su manifestación en los niveles epistemológicos del espacio
43	Capítulo 2
	Nivel geométrico del espacio
43	A. Campo euclidiano
43	1. ¿De qué trata <i>Elementos</i> de Euclides?
45	2. Naturaleza ideal del mundo euclidiano
46	3. Caracterización del espacio euclidiano
46	4. Platón y su «Dios crea geoméricamente»
50	5. Movimiento Moderno y abstracción en Arquitectura
51	6. Principales componentes del espacio euclidiano
53	B. Campo no euclidiano
54	1. ¿Qué justifica estas geometrías?
54	2. Complejidad, caos y catástrofe
55	3. El espacio topológico
57	4. Realidad–virtualidad
57	5. Principales componentes del espacio topológico

65	Capítulo 3
	Nivel fenomenológico del espacio
65	1. Platón y Aristóteles; idealismo e hilemorfismo
67	2. Campo perceptivo y campo <i>gestáltico</i>
68	3. Fenómeno
69	4. Fenomenología
70	5. Noesis y noema
71	6. Campo fenomenológico y análisis intencional
72	7. Definición conceptual de los noemas y sus cualidades predicativas: materia, movimiento, tamaño, luz y color
77	Capítulo 4
	Nivel existencial del espacio
77	1. Justificación
78	2. Psicogénesis, sociogénesis y topogénesis
79	3. La idea de lugar; lógico, ético y estético
79	4. Concepto de espacio en la teoría existencial
80	5. ¿Existen realmente diferentes sistemas de espacios?
80	6. El cuerpo y el espacio
81	7. Espacio existencial
82	8. Organizadores del espacio existencial
83	9. Elementos del espacio existencial
84	10. Centro y lugar
84	11. Dirección y camino
85	12. Área y región
86	13. Interacción elemental
86	14. Niveles del espacio existencial
87	15. Geografía
87	16. Paisaje natural o campiña
87	17. Nivel urbano
87	18. La casa
88	19. La cosa
88	20. Interacción de los niveles

93	Capítulo 5
	Nivel lingüístico del espacio
93	1. ¿Qué se entiende por lenguaje?
93	2. Arquitectura y lenguaje
95	3. ¿Qué constituye el lenguaje de la arquitectura?
97	4. Los códigos del lenguaje arquitectónico
97	5. Códigos pragmáticos, sintácticos y semánticos
99	6. Retórica y comunicación arquitectónica
101	7. Estilemas arquitectónicos
101	8. Estilemas formales
102	9. Estilemas conceptuales
107	Capítulo 6
	Nivel semiótico del espacio
107	1. Conciencia semiótica de la ciudad
108	2. Las enunciaciones discursivas de la ciudad
109	3. Semiótica topológica
113	4. Organización del texto-ciudad
113	5. Narración urbana
114	6. Universos figurativos

Reconocimientos

In memoriam del Arq. Aldo López van Oyen

Creo que nunca es suficiente insistir que la memoria anida en lo concreto, en el hecho vivido, por eso es afectiva, antojadiza y mágica. La memoria es la vida, afirma Pierre Nora, siempre guardada por los grupos vivos y, en su nombre, ella está en evolución permanente, abierta a la dialéctica del recuerdo y el olvido, susceptible de largos períodos de letargo y de súbitas revitalizaciones. En ese sentido recordar es reconocer, establecer un vínculo entre lo pasado y lo presente, una tensión que fluctúa entre lugares luminosos y la plena oscuridad.

Por lo dicho, imagino que los reconocimientos siguientes quedan justificados en su veta sensible, por vía de los afectos que, como los sueños, son siempre incompletos y simbólicos.

El primer reconocimiento es a mi familia; en ella incluyo a mis padres, particularmente a mi madre quien tuvo mucho que ver con que yo estudiara arte y arquitectura; y a mi esposa e hijos, quienes mucho me acompañaron en estos largos años de tarea docente.

El segundo reconocimiento es a la Universidad pública, lugar donde pude for-

marme como arquitecto con los mejores docentes, ejercer la docencia e investigar. En especial a quienes considero mis maestros: Marina Waisman, Enrico Tedeschi y Raúl Ferreyra Centeno en la Universidad Nacional de Córdoba; Francisco Bullrich, César Jannello, Rafael Onetto y Roberto Doberti en la Universidad Nacional de Rosario.

El tercer reconocimiento es para todos mis compañeros docentes, colegas y estudiantes que pasaron por la cátedra, sin cuya participación y apoyo nada se hubiera realizado. En particular, mi gratitud y recuerdo a Aldo López van Oyen, quien desde la creación de la facultad fue el profesor adjunto de la materia; a él dedicamos este libro en su memoria. Y a todos aquellos que compartieron y comparten la cátedra de Morfología III en la FADU-UNL: Guillermo Aleu, Claudia Bertero, Nicolás Beltrán, Leonardo Bortolotto, Mariana Caramella, Carolina Ceaglio, Andrea Galarza, Mario Giusti, Liliana Heisser, José Ignacio López Mota, José Luis Roces, Juan Pablo Temporelli, Daniela Toloza, Alfredo Stipech, Miguel Vitale.

CMR

Prólogo académico

Arq. Aldo López van Oyen

Prologar un texto supone no sólo la lectura del mismo sino también una lectura de las circunstancias que mediaron entre los primeros intentos y la concreción del mismo. Este doble abordaje, esta puesta en situación, nos permite una mirada situada que condiciona nuestra lectura actual: no leemos el texto del mismo modo que cuando lo escribimos, entre otras cosas porque nosotros y el texto fuimos modificados durante el proceso. Por ese motivo, al reconocer la modificación de nuestra percepción, es razonable presentarla como parte de esta nueva lectura.

Presento a continuación algunos comentarios que me gustaría compartir, siempre desde una óptica parcial y sesgada que trataré de enfatizar.

1. El escenario de las prácticas

El análisis de las formas de enseñanza y el aprendizaje en la institución universitaria... (debe contemplar) el lugar, el modo y las condiciones donde se inscriben esos problemas, lo que implica no sólo un reconocimiento del punto de partida, sino que constituye el ámbito que da significación a las prácticas. El desafío de nuestro trabajo consiste en recuperar permanentemente ese lugar para otorgarle sentido.

~ Edith Litwin

Retomando lo que expresa Litwin, el mero relato de las actividades o tareas, que muestre un soporte o «mirada» conceptual desde donde se lo realiza, a pesar de su síntesis, es indispensable no sólo para poder interpretarlo, sino también para jerarquizarlo como práctica educativa. Esto implica una elaboración en la que se pueda reconocer los modos en que el docente aborda las múltiples tareas de su campo discipli-

nario y que se expresa en el tratamiento de los contenidos, su particular recorte, los supuestos que maneja respecto de los aprendizajes, la utilización de prácticas metacognitivas, los vínculos que establece en la clase con las prácticas profesionales involucradas en el campo de lo disciplinar, el estilo de negociación de significados que genera, las relaciones entre la práctica y la teoría que involucran y las particulares relaciones entre el saber y el ignorar.

2. Las prácticas en un punto de ruptura

2.1. La crisis de los fundamentos

Al decir de M. Waisman en su libro *La arquitectura descentrada*, los supuestos básicos del concepto de modernidad que han sufrido una transformación o proceso de sustitución son los siguientes: la verdad y la razón.

La búsqueda de la verdad misma a través de los tiempos ha sido tarea esencial de las ciencias y el pensamiento filosófico, en cada oportunidad que se la descubría, la misma tenía valoración universal. Pero desde hace un tiempo, los cultores tradicionales de tales aseveraciones han descubierto que no existen verdades absolutas. La objetividad del conocimiento, que era base indispensable para la legitimación de la validez universal de los hallazgos científicos, fue duramente puesta en cuestión, tanto desde las ciencias duras como de las humanísticas, al modificarse la presunción de la relación sujeto/objeto en la observación científica.

2.2. La crisis de los valores

Dentro de este panorama, al intentar clarificar el proceso histórico, se menciona la muerte de la modernidad, la muerte de las ideologías, la muerte del período signado por la industria. Sin embargo, tanto la historia como la industria no han desaparecido, aunque debemos reconocer que sus valoraciones tradicionales se han modificado notablemente. Esto no presupone su no existencia, sí puede afirmarse que lo que ha desaparecido es el valor asignado a la modernidad, a la historia, a la industria y, me atrevería decir, a la docencia; por lo tanto no es una crisis de existencias sino de esencias.

2.3. La crisis de lo disciplinar

Esta enunciación de procesos críticos que nos atraviesan conlleva a observar en el campo de lo específico los avatares del desenvolvimiento disciplinar, cuyas causas son complejas, pero cuyo deterioro o pérdida de presencia debe remontarse alrededor de los años sesenta, con la pérdida del saber arquitectónico, las técnicas del diseño y de indagación propias de la disciplina.

El saber arquitectónico que mantenía una posición central en el marco de la producción arquitectónica, constituyendo sin duda el punto de referencia para todo juicio de

valor y así mismo para la evolución del carácter estético general, se ha visto desdibujado con la valoración de arquitecturas hasta hace poco consideradas como marginales. El saber arquitectónico parece así haber perdido el valor como legitimador de la acción del arquitecto, jaqueada además, como se ha dicho, por las diversas fuerzas que intervienen en la construcción del entorno.

3. Las prácticas en el escenario de la cultura

Cabría preguntarse: ¿de qué manera estos hechos estructurales se pueden reconocer en las prácticas culturales? Al respecto, Litwin en *Las configuraciones didácticas* expresa algunos interrogantes:

El texto escrito tiene hoy nuevo soporte. La computadora ¿genera una nueva forma de conocimiento? El fax y el correo electrónico revolucionaron las comunicaciones. ¿Cuáles son sus implicancias en el aula, en docencia, en investigación? ¿Esto afecta el modo de pensar, estimula la velocidad del pensamiento, los alumnos han modificado comparativamente su comprensión? (27)

Por otro lado afirma:

La fragmentación de los relatos y la incapacidad de articulación de esas lecturas fragmentadas por parte de los jóvenes, la dificultad de acercarse al desarrollo tecnológico por parte de muchos docentes, las acuciantes condiciones socioeconómicas, etc., también forman parte de la problemática de las aulas universitarias. (29)

4. Las prácticas particulares: la Morfología

Es en este soporte contextual, escenario en permanente movimiento, donde los docentes de la subárea de Morfología, quienes compartimos una mirada particular sobre el proceso no lineal de la enseñanza y el aprendizaje, elaboramos una serie de documentos, que surgieron de la sustanciación de los concursos académicos.

4.1. Una concepción de la enseñanza

En ella rescatamos el valor conceptual y metodológico que compartimos al frente de las cátedras intentando definir un campo morfológico como una pedagogía proyectual, donde se establecen relaciones en el campo disciplinar a partir del concepto Forma-Morfología y de nominar la Forma como producto cultural.

Desde este enfoque se establecen las relaciones en la estructura curricular, considerando los planteos teóricos y metodológicos, organizados a través de una distinción semiótica, como recorte conceptual que determina un diseño morfológico, en etapas de aprendizaje, constituido por sucesivos estadios epistemológicos. Conceptualizaciones que deben formar parte de una estructura pedagógica que, como construcción

metodológica, sustente los postulados y enunciaciones. Al respecto expresamos: si la didáctica se presenta, al decir de Susana Barco, «no como el lugar de las absolutas certezas, sino como la intersección de las propuestas teóricas con las prácticas educativas» (1989[43]) esta intersección conceptual justificaría la puesta en práctica de procesos metodológicos que permitan, en el ejercicio concreto de las prácticas, posibilidades de caminos variados hacia la construcción de un aprendizaje personalizado. Aprendizaje que debe estar estructurado en torno de supuestos básicos, hipótesis y conceptos comunes a más de una teoría científica y centrada en una particular definición de su objeto de conocimiento y de acción; la enseñanza como proceso mediante el cual docentes y alumnos no sólo adquieren algunos tipos de conocimiento sin calificar, sino como actividad que tiene como propósito principal, «la construcción de conocimientos con significados» (Camilloni, 1994:36 [43]).

4.2. El panorama actual

Evaluar los programas, procesos y construcciones curriculares implica la búsqueda de los cambios que se suceden y no fueron previstos, el reconocimiento de áreas en conflicto, efectos no buscados fruto de situaciones cambiantes, etc. La evaluación no debe apuntar a consolidar lo consolidado, sino que debe ser parte de la rutina del trabajo, en tanto mirada reflexiva y crítica que acompaña nuestros actos profesionales.

4.3. La resignificación de las prácticas

El conocimiento y los saberes que hoy contaminan la problemática de la Forma (historia, geometría (s), matemática, fenomenología, psicología, lingüística, estudios socio-culturales, semiótica, antropología cultural, hermenéutica, etc.) hablan de un universo complejo de posibilidades para su tratamiento y abordaje. Particularmente cuando tratan, como lo hacen las «ciencias próximas» que sirven de corpus a la arquitectura, de acceder a nuevas *gnosis* del objeto arquitectónico, el espacio urbano, el paisaje o las variadas formas del hábitat.

Y es ese corpus, donde se plantea considerar «la Forma como desciframiento y como oportunidad de inscripción», el que habilita y justifica los recorridos (conceptuales, metodológicos) que, con variantes, se vienen desarrollando en los cursos de Morfología. Cursos que, posicionando la Forma en términos de síntesis última o de idea primigenia, fueron conculcando procesos comprensivos de tipo esencialista, fenoménico y significativo, en tanto se les reconoce un desempeño sociocultural de valor universal.

La propuesta del texto del arquitecto Carlos M. Reinante supone la consideración de esta situación y reposiciona los contenidos y métodos desde la perspectiva constructora del conocimiento. Y esto en definitiva presupone la continua tarea de seguir teorizando; al respecto Lewkowicz y Sztulwark afirman:

A partir del planteo de Flora... la tarea es seguir teorizando como insumo de la práctica arquitectónica: no al pié para explicar sino al pié para reconducir el pensamiento sobre la misma práctica. Así el espacio de teorización en arquitectura no es la mera explicitación en palabras de la teoría que implícitamente esta materializada en los proyectos y las obras, sino el requerimiento de una interacción permanente entre la teoría pensada como teoría y la practica teorizada como práctica; la teoría como insumo de práctica y la práctica como sitio de experiencia de surgimiento de la teoría. Es decir, teorizar en arquitectura es agilizar el circuito entre la cabeza y las manos, es operar de modo que este circuito no esté supuesto sino puesto efectivamente a trabajar. (2003:11-12)

En arquitectura es mucho lo que las manos que dibujan le deben a la cabeza que piensa, pero es mucho lo que la cabeza que piensa le debe a las manos que dibujan. El que piensa sin deberle nada a las manos, piensa otra cosa que arquitectura; y el que dibuja sin pensar lo que dibuja, dibuja otra cosa que arquitectura. (11)

Flora Manteola profundiza diciendo que leer el texto supone encontrar una densidad y un espesor de los temas para que abran una serie de caminos, de bifurcaciones y de posibilidades de pensamiento aun desde la práctica arquitectónica. Y dice: «que se abren muchos caminos porque su lectura permite la inclusión de cada uno de los lectores. Producir múltiples y diferentes lecturas genera espacios para acordar, para disentir, para encontrar nuevos rumbos» (17).

Desde mi percepción, éste es un texto que produce cierta intranquilidad, porque en él aparece una serie de quiebres que permiten pensar o repensar temas que en apariencia están firmemente instalados en el quehacer arquitectónico. Me parece importante y además necesaria esta incomodidad, esta puesta en movimiento de casilleros ya consagrados e instaurados en el pensamiento oficial de la arquitectura. «Porque lo más peligroso que nos puede ocurrir como arquitectos es trabajar con certezas y no con las incertidumbres que plantea cada tema» (18).

Considero que instalar la confrontación, como apertura y como puerta de entrada, tal vez permita abrir canales que, por diferentes circunstancias, permanecen bloqueados.

Este me parece un texto esencial, ya que muchos de los temas aquí tratados pueden ser el inicio de esa apertura.

Bibliografía

Barco de Surghi, Susana (1989). «El estado actual de la pedagogía y la didáctica», *Revista Argentina de Educación*, año VII, nº 12. Citado por Litwin, E. (1997). *Las configuraciones didácticas*.

Camilloni, Alicia (1994). *Epistemología de la didáctica de las ciencias sociales*. Citado por Litwin, E. *Las configuraciones didácticas*.

Lewkowicz, Ignacio y Sztulwark, Pablo (2003). *Arquitectura plus de sentido*. Buenos Aires: Altamira.

Litwin, Edhit (1997). *Las configuraciones didácticas*. Buenos Aires: Paidós Educador.

Manteola, Flora (2003). «Presentaciones», en Lewkowicz, I. y Sztulwark, P. *Arquitectura plus de sentido*. Buenos Aires: Altamira.

Waisman, Marina (1995). *La arquitectura descentrada*. Bogotá: Escala.

Prólogo disciplinar

Arq. José Luis Roces

1. Morfología... Entre lo (des)conocido y lo (im)posible

Después de muchos años de consolidación y afirmación de la Morfología en el campo del saber, es posible que aún no se le haya prestado la suficiente atención para reconocerla como una o la más importante de las disciplinas que han aportado a la indagación, experimentación y búsqueda del conocimiento de la *forma* dentro del escenario de la creación y el mundo de la invención.

Semejante afirmación da lugar, por un lado, a que quienes transiten estos territorios del saber asuman el compromiso de involucrarse con la *forma* de una manera abarcativa, descentrada y multidisciplinar (quizás sean pocas palabras para definir este universo tan vasto), posicionándose desde el lugar particular y dinámico de quienes no conciben ningún tipo de simbolización social sino a través de la concepción formal.

Algo ya nos había adelantado Lévy-Strauss al afirmar que toda construcción simbólica social y cultural dará lugar indefectiblemente a que cada uno de nosotros pueda a su vez simbolizarlo de manera subjetiva. Quizás este sea el destino más certero y el referente más agudo de la indagación formal: el actante, el sujeto, el hombre, o como la morfología quiera llamarlo en sus múltiples dimensiones para concepción de sus productos y de su hábitat.

Quienes se hayan animado por estos caminos saben muy dentro suyo que en algún momento no se podrá hablar de arte, arquitectura y diseño sin referirse a ciertos des-ocultamientos sin estos aportes.

Por otro lado, es cierto que la escasa atención y la duda de sus posibles alcances académicos a que ha sido sometida sean responsables de algunos malentendidos que pesan para edificar un constructo del saber que muchas veces retarda la tarea de un pensamiento genuino, que no es único ni absoluto, pero que indefectiblemente

aporta posibilidades de indagación y desocultamiento, de análisis y de producción así como de traducción y conceptualización.

Aceptar el desacuerdo posiciona a quienes asumimos estos saberes a seguir indagando, a descubrir y conceptualizar desde el disenso. Se sabe que voces disonantes confunden visualismo con mirada o percepto, origen con esencia, material con materia, planificación con metodología o tradición con memoria. Son estos sólo algunos parámetros que sirven para identificar las diferencias, tan saludables a la hora de apartarse de lo establecido, de posicionarse en el «no-lugar» de lo ya instalado.

Y si del mundo académico se trata, ésta es de por sí una publicación de ese orden, que no ha olvidado sus vínculos y asociaciones con las ciencias ni con las humanidades, y que al ampliar el territorio cognitivo de las formas, perfila un escenario no solamente saludable sino imprescindible.

Es evidente, y así la *praxis* (productiva y teórica) lo indica, que todas aquellas disciplinas vinculadas al mundo creativo necesitan de actualizaciones constantes y de revisiones permanentes que mantengan siempre viva la tensión entre lo establecido y lo novedoso, entre lo supuestamente primordial y lo aleatorio o entre las certezas y los cuestionamientos.

Es que toda afirmación y búsqueda acepta ontológicamente un sentido de «no-clausura», de revitalización y de la presentificación de sentidos, donado tanto por las disciplinas vinculadas al mundo creativo como a las ciencias del conocimiento.

Más aún, cuando de lo que se trata es no sólo de *indagar* y *desocultar* sino de *enseñar a indagar* y *a desocultar* —trabajo tan arduo como desafiante a la hora de justificar el sustento de los conceptos disciplinares que potencian las búsquedas heurísticas, a las que tanto el diseño y la proyectación acuden al momento de la creación—, aparece ese «logos» formal que todo lo anima, a la manera de un *Zeitgeist*, necesario para sostener la «substancia» que todo lo enciende: una búsqueda morfológica que abre los caminos del conocimiento.

Esta persistencia disciplinar, de recurrente actualización en las construcciones pedagógicas, que tratan de encontrar los canales adecuados para entregar estrategias de accesibilidad al conocimiento formal, conlleva veladamente una intencionalidad manifiesta, ya que «no está en “ver” y catalogar las formas aparecidas, sino en el construir “mirada” y lenguaje sobre los objetos observados. Las cosas están en el mundo real, la forma es una construcción del observador». De este modo se afirma que «quien mira inserta su propio lenguaje para dar cuenta tanto de lo que conoce como de sus propias motivaciones para hacerlo». «No hay objeto sin mirada», sostiene M. Foucault (1964).

Así, la revisión constante a la que aludíamos no es un hecho fortuito ni azaroso, como tampoco una falsa necesidad de actualización por la actualización misma, impostando o simulando una innecesaria vigencia. Hablar de revisión es hablar de una indagación permanente en la actualidad de los conocimientos, en las maneras y en las búsquedas de acceder al mismo. Pero también pensando que los saberes disciplinares recalcan en una pedagogía y en una didáctica para poder ser entregados a quienes

aprenden; provocando vínculos académicos con otras asignaturas, encontrando relaciones con otros campos del conocimiento.

En este sentido, la Morfología, como saber disciplinar y como estrategia en el aula, viene a replantear y a reorientar —como afirma Gastón Breyer— aquellos cuestionamientos que ponen en crisis la falta de un *corpus teórico* para la arquitectura y, por la misma razón, una especificidad igualmente propia y plena para la enseñanza de la arquitectura.

Dicho de otra manera, ¿puede considerarse a la Morfología como un área que está por fuera de los dictados específicos de los talleres de arquitectura? ¿No resulta acaso que la indagación, exploración y búsqueda de la propia Arquitectura llevan consigo una esencialidad intrínseca que desarrollan y conculcan los estudios morfológicos? Dicho con palabras de Montaner:

La idea de forma nada tiene que ver con la forma como figura exterior o apariencia visual, como contorno o silueta, ni mucho menos con la forma como género artístico. La concepción que se adopta como seminal es la forma entendida como estructura esencial e interna, como construcción del espacio y de la materia. (Montaner, 2002)

2. ¿Para qué «sirve» entonces la Morfología?

En primer lugar nada más inadecuado que la palabra *servir* y sus designados *servicio*, *servidumbre* para encontrar una finalidad a la Morfología. Puesto que los campos abarcados por el conocimiento formal van más allá del útil, la funcionalidad instrumental o la propia práctica experimental. Afirmamos que no hay «servicios» en la forma aunque ciertas miradas canónicas, tanto en reflexiones teóricas como en la propia praxis productiva, la hayan constreñido a un valor gregario, como algo incluso innecesario o superfluo. Forma aparece entonces en la tradición funcionalista como una teleología, como un «deber ser» que aparece como «emergente involuntario», como una donación de cierta gratuidad, no de conceptos o vehículo epistemológico, sino de recetas prácticas, como destino proyectual, como decálogo para un correcto obrar...

3. ¿Por qué estudiamos Morfología?

Al indagar ciudades, descifrar objetos, prospectar espacios y tiempos de constitución, ¿no sustanciamos acaso una Morfología?

La urbe en su espacialidad no se agota en lo unidisciplinar. Descifrar códigos no es sólo tarea de especialistas, sino también de disciplinas y actantes sociales que actúan integrados al escenario urbano. Múltiples saberes disputan su preeminencia y tiempos de instauración para lograr dicho desciframiento.

Italo Calvino, Rocco Mangieri... nos hacen recordar a Wim Wenders cuando señala que «vivimos en ciudades y las ciudades viven en nosotros». Se refiere a las formas y

las secuencias de lo aprehensible que llevamos dentro, por encima de lo macrourbano como territorio físico. Son lugares apropiados que, cercados de la distancia y los desplazamientos, aparecen luego encarnando nuestros propios mapas, prefigurando una territorialidad alterna (otra) subjetiva y propia; una territorialidad que no habla de ciudades sino de escenarios, de espectáculos, de manifestaciones de sentido.

A su vez, «el objeto es algo que ha perdido los límites que lo inscribían en un universo cultural seguro», afirma Fulvio Carmagnola (1996); en tal caso, ¿cuál es el territorio morfológico–epistemológico de dichos corrimientos? ¿Son posibles los constructos teóricos: encuentro sin hallazgo, descubrimiento sin búsqueda, heurística sin revelación? Seguramente que sí, siempre que entre rupturas y disloques aparezca un espacio posible a manera de fundación epistemológica de una Morfología centrada en el objeto. Una disciplina que también pueda abrirse camino en la negación, en la posibilidad de orientar saberes en el caos, la experimentación rupturista, en las formas del colapso y, por qué no, en el llamado siempre incompleto de lo que pugna por fluir o en lo que no quiere, en definitiva, resolverse.

La constitución y estudio de la forma lleva a precisar una Morfología basada en abordajes de carácter *oblicuo*. Son planteamientos que no se consiguen sino atravesando determinados trayectos cognitivo–operativos, ámbito desde donde se pueden trazar territorios y geografías como caminos y trayectos. Tanto unos como otros no son ni definitivos ni precisos; por el contrario, se presentan abiertos, indeterminados, pródigos a contaminaciones e hibridaciones, sin clausura.

Por lo expresado vemos que la indagación que realiza la Morfología, lejos de ser una componente aleatoria o teleológica, transita, desliza y bucea multiplicidades de *eventos–acontecimientos*: formas al fin que abrevan en aperturas tanto posibles como imposibles. Cualquier estadio anterior a la configuración definitiva de la forma, utilitaria o simbólica, despliega estudios y recorridos provisorios, tan necesarios como los últimos, encargados de celebrar el desborde heurístico, la sustanciación de la idea o la fruición estética.

La forma desde esta mirada sociocultural es síntesis y morfogénesis supraorgánica, ya que supera y trasciende cualquier temporalidad, forma que para poder ser postulada en su esencia extrae los códigos que necesita simbolizar, y en su indagación poder luego enseñar no ya la forma en sí, sino los modos de comprender su inteligibilidad. De manera que no hay solamente hallazgo sino lectura del hallazgo, un saber que al construirse se hace posible con lo encontrado, por más aleatorio y circunstancial que pueda parecer el acto.

La publicación que ahora prologamos contiene el saber y el conocimiento que su mentor, el arquitecto Carlos María Reinante, ha venido elaborando. Fueron textos largamente contruidos, discutidos y valorizados por quienes hemos transitado la cátedra de Morfología desde su creación en la Facultad de Arquitectura de la UCSF en el año 1977.

Los caminos han sido arduos, pero revelan el mérito de haber podido convertir «formalmente» las incertidumbres y las dificultades. El presente texto tiene también el valor

de instalar de manera perseverante un constructo teórico referido a las «dimensiones epistemológicas del espacio», hecho seguramente con la idea de abonar una aproximación multívoca y policéntrica del espacio arquitectónico. Sabemos que el escrito merece difundirse y replicarse en futuras ampliaciones, particularmente en lo referido a las aplicaciones teórico-prácticas y las transposiciones de textos que completan estos estudios morfológicos.

Bibliografía

Carmagnola, Fulvio (1996). «El alma de los objetos», en *Experimenta* N° 7. Madrid: Experimenta.

Foucault, Michel (1999). *Esto no es una pipa. Ensayo sobre Magritte*. Barcelona: Anagrama.

Heidegger, Martín (1985). «El Arte y el Espacio», en *Escrita* N° 7. Córdoba (artículo publicado por primera vez en el año 1969, en una edición limitada de 150 ejemplares con collages del escultor español Eduardo Chillida).

Montaner, Josep (2002). *Las formas del siglo XX*. España: Gustavo Gilli.

Reinante, Carlos María y otros (2008). *Reestructuración Académica del Área de Morfología*. Santa Fe, mimeo FADU-UNL.

Volpogni, José Luis (Comp.) (2009). Textos extraídos del «Objeto catálogo» de la muestra *Objetos*. Museo de Arte Contemporáneo (MAC, UNL).

Wenders, Wim (1989). *Apuntes sobre vestidos y ciudades*. Berlín (documental).

Prólogo del editor

José Luis Volpogni

Para una historia de la Morfología en Santa Fe

Carlos María Reinante acaso encarne aquel tipo de intelectual cuyo trabajo en ámbitos no-centrales del saber —o, en todo caso, en ámbitos alejados de las *capitales* universitarias— produce un impacto de importancia en su lugar de origen. En un primer movimiento, es su trayectoria, en el afán por permanecer activa, la que asoma como correlato de la historia de los nuevos modos de abordar una disciplina, la Morfología, a partir de la segunda mitad del siglo XX. En un segundo momento, será ese mismo recorrido el que se verá vehiculizado hacia la enseñanza, equiparando su trabajo pedagógico a una tarea *progresista*, si la asimilamos a un ideal sarmientino. Aquel primer momento es homologable a la investigación; este segundo, a la docencia. Repasemos esta historia que representa también la historia reciente de un saber.

Todo comienza hacia finales de los años 70 cuando un grupo de docentes de las universidades del Litoral y de Rosario se propone poner en cuestión el sistema de observación percepcionista basado en estudios estrictamente visualistas y gestálticos; dicho enfoque, a partir de la irrupción de este nuevo grupo de docentes, se verá matizado mediante los aportes de la lingüística y la semiótica con el fin de comprender las Formas en sus diferentes manifestaciones. De este modo, el antiguo mundo morfológico, alguna vez restringido a la captación de lo real y lo natural y ordenado muchas veces con arreglo a los métodos de las ciencias naturales, deviene de pronto un lugar de encuentro de saberes afines. La propuesta de esta nueva promoción de docentes será permeable entonces al clima intelectual de la época: la premisa del condicionamiento cultural, el cual implica comprender la objetualidad intrínseca del hecho morfológico tanto como la íntima relación que se establece entre este hecho y los modos de producción, creación e ideación que les son propios.

La participación de Carlos Reinante en dicho grupo —así como de otros profesionales formados en Rosario en momentos en que se resignifica la enseñanza de la Forma— responde plenamente a la agitación que se vive en esta ciudad con la llegada de teóricos e intelectuales de la talla de Reyner Banham, Umberto Eco y Nikolaus Pevner. Ya avanzada la década del 70, los estudios humanísticos, las artes y la arquitectura atravesarán, como cualquier otra actividad intelectual y creativa, un momento delicado que sin embargo encontrará, en el caso de la arquitectura, un impulso inédito a raíz de la tarea innovadora de Tomás Maldonado, Francisco Bullrich, César Jannello, Rafael Onetto y Gastón Breyer, nombres que contribuyeron a la renovación del orden disciplinar, del mundo académico y hasta del propio modo de hacer ciencia.

Así, y pese a las difíciles circunstancias que se vivieron en aquellos años, el grupo logró afianzarse en las cátedras de Morfología de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Santa Fe y de la Escuela de Diseño y Artes Visuales de la misma ciudad, ámbito, este último, que inaugura en 1980 un plan de estudios con materias teóricas comunes y afines a la Forma: Análisis Crítico del Discurso, Sintaxis de la Imagen Visual, Semiología, Estética y Crítica del Arte, etc. Hoy, diríamos que se trató de un momento fundacional para la Morfología en Santa Fe, ya que diferentes instituciones educativas y con docentes de distinta formación profesional (llegados desde la arquitectura, pero también de las artes visuales, la pedagogía y las letras) inician una actividad compartida mediante la traducción de bibliografía, las reuniones de estudio, la exposición de trabajos y los ciclos de conferencias, así como a través de cualquier otra actividad tendiente a extender y poner en común todo cuanto vinculaba a la Forma con su enseñanza.

A ese período corresponden las actuaciones académicas de nuestro autor, Carlos Reinante, así como de los docentes e investigadores Raúl Frontera, Héctor Pez, Ricardo Rocchetti, Mario López Díaz, Horacio Zanor, Carlos Prause, Héctor Ezcurra y Aldo López Van Oyen, entre otros. En forma paralela, y como parte de la formación docente que realizan estudiantes y graduados, se sumarían luego los nombres de Miguel Irigoyen, Alfredo Stipech, Miguel Vitale, José Luis Roces, Miguel Camerlò, Alejandra Rivera, Luis Curubeto, Graciela Scaglia, Griselda Bertoni, Claudia Bertero, Sergio Espinosa, Mario Giusti y Nora Gorosito, entre algunos otros.

Una vez restaurada la democracia, una buena parte del referido grupo participará activamente durante el proceso de creación de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo inaugurada en 1985 en el ámbito de la Universidad Nacional del Litoral, elaborando los contenidos, programas y bibliografías correspondientes a los tres niveles de la asignatura Morfología. Podría decirse que la flamante institución dio el marco definitivo para el afianzamiento y desarrollo de la disciplina, al tiempo que se producían los primeros concursos docentes en 1989, se creaba el IDEM (Instituto de Morfología) y se realizaban acciones que con los años irían perfilando la plena identidad que hoy se le reconoce a la Morfología en nuestro medio y en la región.

Por último, vale la pena mencionar que con la creación en 1996 de SEMA (Sociedad de Estudios Morfológicos de Argentina) —instancia de la que participó el grupo de

Morfología de Santa Fe— se ampliarían y sistematizarían las relaciones entre docentes e investigadores de las ARS (Agrupaciones Regionales Sema de Argentina), particularmente aquellas contraídas con Buenos Aires, que incluye la tarea docente de Claudio Guerri en los cursos de Diseño Gráfico, los módulos de licenciatura y ciclos de conferencias dictados por Gastón Breyer, Roberto Doberti y Horacio Wainhaus, entre otros. Asimismo, y como parte de las actividades federales que impulsa SEMA en nuestro país, la ARS Litoral fue sede de Jornadas Nacionales en 1997, 1999, 2005, 2010 y 2011, y de Congresos Nacionales e Internacionales realizados en nuestra ciudad en 2001 y 2011.

Al presente existen más de cincuenta profesionales locales vinculados a la Morfología y a las actividades de SEMA, situación que, como hemos visto (y al igual que ocurre con toda misión colectiva), necesitó de este tiempo para plasmarse en plenitud; toda una realidad que comenzó, de la misma manera que cualquier otro plan, al abrigo de la juventud y el entusiasmo, y que fue llevado mucho más allá por la determinación y la perseverancia.

Hoy, a casi cuarenta años de los primeros esbozos de aquel proyecto, Ediciones UNL ofrece al lector este libro que viene a confirmar los perfiles de una vida consagrada a un saber y a su trasmisión. Aun así, después de todo el camino hasta aquí recorrido, menos que un testamento intelectual, lejos del mero acopio de experiencias, puede leerse este texto como una nueva apertura, con nuevos cuestionamientos y desafíos mediante los cuales el autor vuelve a interrogar a sus interlocutores, a problematizar el campo.

Capítulo 1

Introducción al concepto de espacio

Las diferentes nociones de espacio implican diferenciadas interpretaciones de la realidad natural y social, es decir que las nociones de espacio están directamente relacionadas con los planos más profundos del sentido de lo real. De ninguna manera es sólo una cuestión técnica; se trata de problemáticas centrales de la significación desde la que se construyen los medios operativos que permiten hacerlas presentes. Cada una de las nociones de espacio implica la generación de específicos instrumentos conceptuales y materiales para posibilitar su operación, la caracterización de las métricas que las rigen y el desarrollo de procedimientos para imaginar y representar la especialidad que constituyen.

~ **Roberto Doberti**

Espacio geométrico, espacio físico, espacio social o familiar, espacio económico, espacio de negocios, espacio nacional o regional, espacio histórico, espacio geográfico, espacio plástico o ilusorio, espacio teatral o espacio escénico; como los recientes *cyber* espacios, espacios mediáticos, informáticos, etc., son sólo algunos de los vocablos frecuentemente utilizados para referirse a categorías espaciales con significaciones muy diversas, a calificaciones y rangos semánticos que remiten a conceptualizaciones y enunciados muy diferentes.

Por tal motivo, existen en torno a la palabra *espacio* definiciones que remiten el vocablo a problemas y dominios muy diferentes como Economía, Historia, Geografía, Sociología, Geometría, Matemática, Física, Filosofía, Arquitectura, Arte... Ciencias y disciplinas que utilizan el término espacio con múltiples significados, llegando en algunos casos a representar temáticas o ámbitos absolutamente diferentes cuando no contradictorios.

En la Antigüedad se planteó la idea de espacio dentro la dialéctica entre lo lleno y lo vacío, entre el lugar de las cosas y la nada, o como distinción entre materia y espacio, tópicos que muchas veces aparecen entremezclados o combinados. Si bien nos ocuparemos más adelante de las ideas de Platón (inmutabilidad) y de Aristóteles (lugar) referidos a este punto, corresponde decir que los conceptos elaborados por estos pensadores son fundantes de las dos principales preceptivas referidas al espacio real y al espacio imaginario. Nos referimos al idealismo platónico, que concibe el espacio como un vacío, como algo indeterminado o como la propia nada. Y al «empirismo» de Aristóteles, un concepto de espacio que arrastra la idea de «lugar», de «campo» o de

«receptáculo», ya que «no se pueden entender las cosas sin su espacio» y, sobre todo, porque «el espacio no sólo emana de las cosas sino que están hechas de espacio».

Tanto en una posición como en otra comprobamos que la consideración del espacio parte de «una realidad en sí misma», debatiéndose si corresponde justificar su existencia como un *absoluto* o dentro de una *relación* entre cosas y, al mismo tiempo, si se revela como una construcción *imaginaria* o como una *realidad objetiva* (Mankiewicz, 2000). Y es allí justamente donde aparece el interés disciplinar por esta dialéctica, poder categorizar si el espacio se funda en un continente absoluto o se sustancia a partir de los caracteres de la realidad física. Si su devenir como *espacio imaginario* es «metafísico», es decir, si se comprende extendido más allá de las cosas y sirve para pensar mundos posibles, o si su devenir como *espacio real* es «ontológico» y, por lo mismo, constructo inmanente finito y tangible, que tiene como límite el propio universo de las cosas.

Durante la Edad Media existían polémicas acerca de la existencia o no del espacio vacío, aceptándose por «Condena de la Iglesia» como algo que podría darse sólo por creación divina: «el espacio es la primera creación de Dios»; «el espacio está plenamente vacío y es coeterno con Dios»; «la anterioridad del espacio con respecto a cualquier otro ser creado es una verdad», etc., son algunas de las afirmaciones planteadas.

Las doctrinas modernas (Descartes, Newton) no se han apartado de esta dialéctica; en general, tendieron a considerar el espacio en un sesgo particular en relación con los cuerpos (el espacio y los cuerpos se crearon conjuntamente porque son una y la misma cosa) (Benítez y Robles, 2006).

Este espacio, en principio cartesiano y mecánico, tiene varias propiedades de interés para la arquitectura: es homogéneo, es decir, posee «partes indiscernibles» desde el punto de vista cualitativo; es isotrópico, ello significa que todas las direcciones del mismo tienen las mismas propiedades; y a su vez es continuo, ilimitado, tridimensional y homoloidal, esto último representa que una figura dada puede ser matriz de un número infinito de figuras a diferentes escalas pero semejantes unas a otras.

En esta dirección teórica conceptúa la filosofía cartesiana sobre el espacio, como una *res extensa* con propiedades de continuidad, exterioridad, reversibilidad, tridimensionalidad, etc. Por otra parte, «la res extensa constituye la esencia de los cuerpos: la naturaleza de la materia o del cuerpo tomado en general, no consiste en ser algo duro, pesado o coloreado, o algo que afecte a nuestros sentidos de algún otro modo, sino el ser una sustancia extendida en longitud, anchura, y profundidad» (Descartes, *Principios Filosóficos*, en Ferrater Mora, 1999). Para este pensador, la infinitud extensa y la eternidad del espacio para nada entran en conflicto con la plenitud divina ni con ninguna otra de las infinitas perfecciones de Dios.

De modo que si las concepciones euclidiana, platónica, cartesiana o mecánica abonan a una comprensión *racionalista* del espacio, las que ponen en juego las condiciones propias de una existencia objetiva, fenoménica o realistas serán comprendidas como *empiristas*. Esta oposición idealismo–realismo o racionalismo–empirismo, que conculcan por otra parte los criterios de *forma* que sustenta la Morfología, vienen de

algún modo a reforzar la idea de que el conocimiento del espacio puede ser develado conforme a los presupuestos epistemológicos que desocultan su existencia, del mismo modo que lo influyen el tiempo, el lugar y los sujetos que lo interactúan. En ese contexto disciplinar vemos que la noción de *espacio-tiempo* desarrollado como un *continuo* por Einstein en la «teoría de la relatividad» unifica justamente los principios de espacio y tiempo, materia y gravitación. Su «teoría del campo unificado» (1953) demuestra que el «campo electromagnético resulta lógicamente de las propiedades geométricas del continuo cuadrimensional espacio-temporal» (Ferrater Mora:1086).

Se podrá decir entonces que la subjetivación del espacio da lugar a una idea muy distinta conforme el modo en que sea admitida precisamente dicha subjetivación: un desocultamiento que puede tomar los caminos de la geometría, euclidiana o no euclidiana, la fenomenología, la hermenéutica, la psicología, la física, la astronomía, etc. Todos presupuestos que de un modo u otro resignifican la dialéctica del vacío y el absoluto como del lugar y sus relaciones. De esta manera, vemos que si bien muchos autores reconocen que la estructura de las cosas físicas y de la materia condiciona la métrica espacio-temporal, es posible seguir atribuyendo al espacio-tiempo una existencia «independiente» dentro del mundo. Del mismo modo y paralelamente a que las ciencias avanzan en definir nuevos horizontes epistemológicos respecto del «espacio curvo», la «estructura espacial esponjosa» o «agusanada», los «superespacios» o «hiperespacios»; así como la definición de espacios «caóticos», «fractales» o «líquidos» —en reemplazo de las certezas del «espacio sólido» como de las demás herramientas instrumentales (Weber) elaboradas en la modernidad.

Para concluir esta consideración general, se impone destacar que el espacio parte de un concepto heterodeterminado, y que puede circunscribirse a tres orientaciones principales: el espacio como *continente absoluto*, el espacio como *substancia* de la cual están hechas las realidades físicas o sensibles, y el espacio como *sistema de relaciones*.

1. ¿Qué significados conculca la voz espacio para la Morfología?

He aquí algunas remisiones relacionadas con el espacio a partir del interés que representa el vocablo para la arquitectura, el arte y el diseño. Son términos que se vinculan directamente con sus correspondientes designados.

- Como dimensión.
- Como extensión (*res extensa*).
- Como separación y/o relación entre sujetos y objetos.
- Como continente de un sólido real (físico) o ideal (formal).
- Como vacío o la nada.
- Como lugar o sitio de la existencia y la experiencia.
- Como dirección de todos los sentidos u orientaciones.
- Como sugerencia de profundidad, volumen o ilusión de la tercera dimensión. Suele llamarse espacio plástico o pictórico.

- Como fenómeno psicológico que distingue la figura del fondo y las formas percibidas (la teoría de la *Gestalt* habla de la «*Gestalt* del recinto»).
- Como lugar topológico o situacional, abierto, cerrado, adentro, afuera... Marcaciones y orientaciones que muchas veces se combinan con variantes psicológicas o fenomenológicas.
- Como factor de movimiento de cuerpos o formas predicativas en relación espacial. Puede representar acciones en el espacio: arriba, abajo, derecha, izquierda, adelante, atrás.
- Como coordenadas o sintaxis donde aparecen potencialmente indicados ejes imaginarios o reales; horizontalidad, verticalidad, oblicuidad, paralelismo, etcétera.
- Como colección geométrica u orden catamétrico de figuras, elementos o espacios.
- Como continuidad, adyacencias, infinitud o proximidad de puntos abstractos en el espacio. Se combinan con teorías del espacio fractal y las geometrías caóticas.
- Como mundo, estructura o corpus designativo, utilizado para definir un universo particular en una ciencia, disciplina o problema específico.
- Como lugar ficcional, performático o estético. Puede exteriorizarse en coincidencia con las artes del espacio y los llamados espacio–acontecimientos o espacio–simulacros.
- Como constructo virtual, producto de operaciones informáticas, digitalizadas o renderizadas.

Establecidos los posibles dominios espaciales, podemos preguntarnos:

¿Qué es el espacio? o ¿cuál es su esencia?

¿Es un receptáculo, un habitáculo donde están las cosas? Si es así, ¿qué conforma los límites, paramentos o envolventes?

¿Es un vacío?, en tal caso, ¿un vacío no es algo inexistente?

¿Es un lugar, un *locus*?, pero ¿dónde está ubicado?; ¿en nuestra mente o en el territorio?

¿Es un *situs* o disposición de partes en un todo organizado?, ¿una *res extensa*?, ¿un continente de cuerpos físicos?

¿Es un *spatium* o distancia entre puntos?, y entonces, ¿qué es la distancia?

¿Es un concepto?, ¿una abstracción de la experiencia?, ¿un absoluto?

¿Es una *Gestalt*, entendida como una condensación de percepciones?, ¿una construcción de la mente? ¿el *fluir* de una relación —como plantea Leibniz—, al afirmar que es el espacio el que precipita el orden de los fenómenos existentes?, ¿o una forma de la intuición sensible que pone orden en el mundo de las apariencias, como lo postula Kant?

¿Es el espacio independiente de los cuerpos físicos y de la conciencia de los sujetos?

¿Puede haber espacio sin tiempo?, en tal caso, ¿qué realidad representa el espacio–tiempo?

2. Las respuestas conculcan una pluralidad de espacios diferentes

Nos planteamos responder a los interrogantes precedentes advirtiendo que corresponde caracterizar al espacio en algún *dominio limitado* e indicar sus *propiedades* específicas, en coincidencia con los recortes epistemológicos y las teorías que reciben mayor interés en los desarrollos de la arquitectura.

3. Espacio físico, lugar existencial y espacio geométrico

Estos tres espacios tienen en común su vocación por describir el *espacio real*, como ámbito constitutivo de la existencia objetiva o ideal de los seres y las cosas. Se detecta al ser extraído del conjunto de experiencias e intercambios de experiencias espaciales privadas, como de la idealización o abstracción de un espacio intersubjetivo, público o físico.

Recorren su nominación tres sustanciaciones epistemológicas principales:

- Una referida al espacio físico, en el que se ubican: los *objetos sensibles*, la *extensión* o *longitud* que contiene toda *materia* existente, la *distancia* entre dos *cuerpos*, la distancia recorrida por un *móvil* en un cierto *tiempo*, y el transcurso de *tiempo* entre dos *sucesos*.
- Otra referida a la *categoría* aristotélica de lugar; como *predicado* de cualquier *sujeto* gramatical de una *proposición*: «estar aquí o allí», «estar encima o debajo»; «estar al lado o junto a, separado de», etc., estos materiales incluyen sus correspondientes connotaciones.
- Y una tercera referida a su sentido más abstracto: el espacio geométrico; un conjunto lógico–formal de aspectos descriptivos, objetos o entidades que tienen relaciones de adyacencia y susceptibles de ser interpretadas en términos geométricos o matemáticos.

Para el físico un espacio es *real* cuando la geometría que lo configura (puede ser riemanniana) permite la construcción de un universo que está en armonía —de manera coherente y global— con los fenómenos físicos y las mediciones o lecturas experimentales.

Desde lo explicativo, se lo ve vinculado inseparablemente con la materia y el tiempo, y es empleado por el físico para describir sus operaciones o experimentos para desarrollar sus teorías.

En este contexto epistemológico se afirma que es la geometría la que define un horizonte cognitivo para que pueda interpretarse una idealización del espacio. Y es en el marco de esta disciplina, y sobre la base de utilizar ciertos postulados iniciales una vez legitimadas las relaciones entre símbolos, donde matemáticamente hablando puede manifestarse el espacio «real» y sus explicaciones en ese sentido.

De modo que si es la geometría la que define un espacio que puede interpretarse como la idealización del espacio físico, dicha ciencia (formal), en su descripción, se apartará como es obvio de los condicionamientos inmanentes e intersubjetivos del espacio concreto, al conculcar por ejemplo que este espacio es homogéneo, continuo,

isótropo, tridimensional e identificado de modo «natural» con la geometría euclidiana y con los cuerpos platónicos.

Ahora bien, los físicos y matemáticos modernos admiten —de acuerdo con las teorías de la relatividad— que el espacio es curvo y que en el universo la suma de los tres ángulos interiores de un triángulo es superior a los 180° , como ocurre con el triángulo construido por el ecuador y dos meridianos en la esfera terrestre.

Por otra parte, las mismas teorías relativistas han conducido a renunciar a la distinción clásica entre tiempo y las tres dimensiones. Un acontecimiento puede ser situado en el espacio con las tres coordenadas x , y , z del sistema de Euclides y en el tiempo t con arreglo a la hora precisa en que acaeció. Mas, este modo de proceder, por lógico que parezca, no es rigurosamente exacto: el tiempo, pese a lo que siempre se creyó —y a lo que afirmó Newton— no es algo que transcurre regularmente con exactitud, uniformemente en todas partes e independientemente de lo que ocurra o deje de ocurrir, y que pueda servir de referencia universal a todos los observadores de un fenómeno, sea cual fuere la situación de unos respecto de otros. En realidad, el tiempo no transcurre igualmente para un observador estático que para otro que se halla en movimiento, y si ambos son testigos de un mismo acontecimiento, sus sentidos no podrán haberlo registrado simultáneamente. De ello se desprende la imposibilidad de situar un acontecimiento en el espacio valiéndose solamente de las tres dimensiones, pues si no se precisa la noción de tiempo la posición indicada por los dos observadores no coincidirá. El tiempo, entonces, interviene en los cálculos como si fuera *una dimensión más*, y el espacio euclidiano se convierte de este modo en un espacio de *cuatro* dimensiones.

Digamos para cerrar este capítulo que las nominaciones de espacio apuntadas vienen a corroborar el carácter eminentemente epistemológico de los designados, y que nada sería más oportuno que valernos de ellos y de los múltiples horizontes y posibilidades que ofrecen sus desarrollos para plasmar a futuro una conveniente como plural «teoría del espacio».

4. Espacio psíquico, espacio percibido y Gestalt del recinto

«Todas las percepciones concuerdan con la medida del sujeto y no con la medida del universo», dice Francis Bacon en su *Novum Organum*; una afirmación que conculca un grado de verdad, aunque no sea demasiado cierto que todo en la percepción dependa de los sujetos. Por el contrario, hoy sabemos que gran parte de lo que percibimos depende del «universo» y se lo entiende a partir del sujeto; como una conjunción de experiencias sensoriales que pueden llegar a configurar una estructura de percepciones. Se trata de estímulos que provienen de un ambiente altamente discriminable y significativo; de un espacio donde encuentran ubicación los objetos percibidos y que se constituye «en un modo de percibir las cosas». Aquí evidentemente aparece la ya clásica concepción de Berkeley, en cuanto idea real de conciencia que se alcanza a partir de movimientos y contactos corporales, de percepciones que le dan contorno

a los seres y las cosas. Dicho espacio es privado, personal, intersubjetivo y, además, discontinuo. No es homogéneo ni isotrópico, vale decir, no tiene las mismas propiedades en cada una de sus partes ni en cada dirección respectivamente. Sin embargo, el mundo que percibimos, nuestro mundo perceptual, no es una configuración caótica de colores, formas, gustos, sonidos, olores e impresiones. El mundo percibido es un mundo organizado de objetos significativos; un mundo con una apariencia de cohesión, regularidad y continuidad, de modo que los objetos percibidos no existen simplemente como objetos, sino como objetos en el mundo del espacio percibido.

Una de las más antiguas controversias en el campo de la percepción se refiere justamente a si la percepción del espacio es innata en los sujetos, si existe naturalmente algún tipo de condicionamiento específico para la captación de la profundidad.

Como se sabe, tanto en el plano teórico como experimental distintas psicologías y fenomenologías se ocuparon del asunto (*Gestalt*, Kohler, Kofka y Wertheimer; Von Ehrenfels, Husserl, Berkeley, Gibson, Keepes...), y concluyeron que las señales o *umbrales* observados en las marcaciones de profundidad y distancia entre objetos son en realidad *gradientes* que captados por la percepción visual se convierten en *indicadores de espacio*.

Se trata de una serie de *situaciones tipo* captadas por la retina:

- *Ascenso* en el campo visual (elevación de objetos y figuras)
- *Superposición* (solapamientos u ocultamientos de elementos)
- *Textura* (granos de rugosidad que aumentan o disminuyen)
- *Acción diagonal* (posición oblicua que marca dinamismo y profundidad)
- *Tamaño relativo* (objetos que se agrandan o achican por factores de distancia)
- *Perspectiva* (paralelas convergentes que indican distancia y profundidad)
- *Sombreado* (claroscuro que indica volumen o profundidad)
- *Color* (tintes fríos que retroceden y tintes cálidos que avanzan; incluye también la «perspectiva atmosférica»: coloratura azulada de los objetos y el espacio por efecto de la luz)
- *Movimiento paraláctico* (una visión en movimiento ve pasar los objetos cercanos más rápido que los lejanos), etcétera.

Cada uno de estos indicadores proviene de «fuerzas subjetivas» que tienden al equilibrio, y se manifiestan en las facultades emotivas e intelectuales así como en el nivel fisiológico de los sujetos.

5. Percepción de la extensión espacial y la *Gestalt* del recinto

Un principio general establece que en nuestra percepción un estímulo está siempre relacionado con otro estímulo, esto significa que las *propiedades del campo* existentes en dicho proceso no permiten percibir fenómenos aislados sino siempre relacionados. De modo que cada *percepto*, respuesta cognitiva o reconocimiento de «algo percibido», no puede ser segregado de su contexto y de las condiciones establecidas por

el conjunto de estímulos establecidos en la percepción. Para que una unidad óptica sea vista de modo sensorial, debe caer dicha unidad en una pequeña región de la retina llamada de la «visión nítida», al tiempo que para ser vista en términos «perceptivos», es decir, para «acometer un juicio visual» (percepto), la acción debe estar motivada por un limitado acto de atención. De modo que la tendencia dinámica a percibir la organización de las fuerzas ópticas en juego depende fuertemente del conjunto unificado que actúa dentro del campo psicológico llamado «fondo de disposición», es decir, de un campo de atracción que actúa como *fondo*. En él aparecen contrastadas y descriptas las *figuras* que se recortan más o menos nítidas para la conciencia, de manera que figura contra fondo define la ley básica de la percepción visual, incluida la percepción del espacio.

La observancia de respuestas similares frente a los estímulos experimentados por los psicólogos de la *Gestalt* llevó a que estas constantes sean consideradas *leyes*, atento el alto grado de universalidad que alcanzaban los desarrollos observados en los sujetos. Por esta razón, enumeramos algunas leyes de organización visual, y observamos el valor que asumen en la percepción del espacio.

a) Figura–fondo. Es la ley básica de toda percepción visual. Plantea la oposición o tensión entre un campo que se presenta homogéneo o neutral, el fondo, frente a una unidad óptica que prevalece y se distingue, la figura.

b) Proximidad. Se refiere a un patrón que establece por distancias y contigüidad el reconocimiento de unidades en un conjunto.

c) Semejanza. Los elementos similares por forma, color, tamaño, textura, etc., tienden a agruparse formando conjuntos o subconjuntos.

d) Continuidad. Un conjunto de elementos planteados en sucesión tienden a mantenerse unidos.

e) Cierre. Se refiere a la tendencia que presentan las figuras incompletas a ser completadas.

Respecto de la *Gestalt* del recinto, observamos que este particular espacio perceptivo o espacio visual no es ajeno a las consideraciones planteadas por la Psicología de la Forma o Psicología de la Experiencia. Cuando Arnheim (1971) dice «el acto de ver es el de imponer a la realidad, de modo enteramente subjetivo, forma y significado», y que «todo acto de ver es al mismo tiempo pensar», es decir que todo acto de observación significa «construir la *Gestalt* (forma, estructura), que sustancia la objetividad», se está refiriendo al espacio también como una *Gestalt*, palabra que alude a la captación de un ámbito donde se halla incluido el propio sujeto observador. En dicho espacio, denominado *Gestalt del recinto*, se producen las referencias y los significados tanto espaciales como temporales, y como parte de las sustanciaciones de forma, objeto, profundidad, contigüidad, posición, tamaño, movimiento, fenómeno, acontecimiento, contexto, etc. Su esencia debe buscarse en el mundo psicofísico, esto incluye ser explicado a partir de la interacción existente entre mundo físico y mundo psíquico: una naturaleza (otra) que se implica y se referencia en cada uno de los universos aludidos.

6. Espacio sociocultural

Se trata de una calificación de espacio que tiene que ver con los establecimientos humanos atravesados por la historia, la sociedad y la cultura; nos referimos a la ciudad, el territorio o la nación. Se entiende por espacio «atravesado» a las formas tangibles e intangibles que trasuntan o exteriorizan las circunstancias, exigencias, factores, informaciones, explicaciones, implicancias o simbolizaciones ocurridas en su ámbito. Como todo espacio tiene recorridos de tiempo y de lugar, y es posible reconocer en él las relaciones y los significados que el hombre y los grupos fueron produciendo en su devenir: nos referimos básicamente a los universos materiales y simbólicos que toda sociedad construye como marca de su desarrollo histórico.

Al considerar la entidad particular del espacio sociocultural, vemos que las categorías teóricas utilizadas por Scherz García (1982) resultan de interés para nuestro trabajo. El autor observa que para poder precisar la constitución de dicho espacio se debe tener en cuenta, por un lado, a la cultura y sus vehículos y, por el otro, a las personas y los grupos. De este modo se pueden establecer tres tipos de *conjuntos* o de *universos* componentes dentro de una totalidad sociocultural: un universo de *significados*, normas y valores, un universo de *vehículos*, y un universo de *personas* y de grupos.

Cuando estos elementos quedan definidos, en opinión del autor, paralelamente queda fijada la posición del fenómeno cultural o sociocultural al interior del mundo supraorgánico. Para visualizarlo de un modo práctico, sugiere imaginar un sistema de vectores donde se ubican los tres universos señalados y sus respectivos dominios. En tal caso, la representación significa una ubicación espacial, un espacio propio donde quedan reflejados procesos, movimientos, cambios, transformaciones, reformas, revoluciones y distintos fenómenos identificados con acciones sociales simples o complejas, permanentes o pasajeras, de cooperación solidaria o conflictiva.

De este modo, más que lo temporal aquí se acentúa la dimensión espacial de las interacciones humanas; recordando a Weber, Scherz García afirma que la separación de las dimensiones observadas no necesariamente debe ser tan tajante, ya que el tiempo se mostrará elusivo al momento de trazar ciclos y trayectorias ortodoxas. Y así como una misma huella geométrica deja su marca, así también puede volver una línea cinemática y dejar su impronta cíclica o repetitiva en el cuadro espacial de las referencias socioculturales.

En síntesis, podemos expresar que el espacio sociocultural difiere sustancialmente del espacio físico y del geométrico, ya que es marcadamente *cualitativo*; no es uniforme ni isotrópico, es un orden relacional que consta como vimos de tres planos principales y de un cierto número de dimensiones. Tales dimensiones están constituidas por los principales sistemas de la cultura o del quehacer creador; y también, por los demás resaltantes grupos de origen biosocial y cultural, sean éstos simples o complejos.

La ubicación de actores y vehículos culturales en un «espacio propio» no excluye la posibilidad de que, para objetivos metodológicos o ilustrativos, sean éstos también localizados en el *espacio físico*, indicándose su posición relativa eventualmente «espacializada» en cartas topográficas o en sistemas de paralelos y meridianos geográficos.

Los mapas de la pobreza, los grafos del valor de la tierra urbana o las migraciones penulares en una ciudad o un barrio, son ejemplos de espacializaciones en su convención simbólica. Al respecto, pueden citarse los trabajos de Le Play, Kovalevsky o Ratzel referidos al papel determinante y al peso causal del espacio en el desarrollo de los fenómenos sociales. Otro tanto podemos decir de las investigaciones ya clásicas de Simmel o Durkheim acerca de la importancia del espacio como escenario concreto de los conflictos sociales y de todo cuanto tributa el espacio a la comprensión de los fenómenos culturales. Se recalca al respecto que sería imposible enfocar sociológicamente el estudio de tan complejas estructuras y procesos sin tomar en cuenta el espacio físico y el mundo de la naturaleza que le da marco y plataforma real a los problemas observados.

Hadjisavva Dímitra (1996) justifica la idea de lugar a partir del espacio cultural, estudiando las teorías arquitectónicas, partiendo de Foucault y Deleuze: una genealogía que se concibe como una «historia activa», como un sentido «histórico» que se extiende en todas las manifestaciones de un hombre culturalmente situado.

Así, afirma que las ideas de espacio o de ambiente que aparecen en dichas teorías «han sido siempre encontradas en las teorías filosóficas situadas detrás de las teorías arquitectónicas». Y con ese objetivo desarrolla un análisis de las últimas concepciones espaciales, tomando las «hermenéuticas» que a su juicio provienen de cuatro orientaciones principales: el modernismo racional, las teorías fenomenológicas y existenciales, el estructuralismo y el posestructuralismo. Al examinar los momentos en que el *lugar* arquitectónico nace diferente del *espacio* arquitectónico, observa las mutaciones y sustituciones que operan en las relaciones *espacio-lugar*: negación, composición, dialéctica, diferencia, repetición, etc. Para elaborar dichos materiales utiliza tres herramientas conceptuales que han sido juzgadas como determinantes del lugar mismo: el cuerpo, el tiempo y la representación en su correlato con el lugar arquitectónico; concluye que cada paradigma teórico: Movimiento Moderno, concepto de Regionalismo, Fenomenología, Existencialismo, Hermenéutica, Neorrealismo-Estructuralismo y Posestructuralismo, reflejan las ideas de G. Deleuze, quien conculca el concepto de espacio culturalmente *heterodeterminado*.

7. La forma y su manifestación en los niveles epistemológicos del espacio

La forma es el motivo central, el concepto clave y fundante tanto del arte, de la arquitectura como del diseño.

~ **Josep Montaner**

Sabido es que el espacio arquitectónico ha sido indagado desde diferentes miradas y con disímiles grados de profundidad. El complejo mundo disciplinar no hace más que confirmar el alto grado de desarrollo que han alcanzado dichos estudios en los últimos

años. También es cierto que en su pluralismo teórico y metodológico, han quedado fuertemente definidos ciertos «recortes conceptuales» producto de los «corpus» de las ciencias que apoyaron determinados planteamientos disciplinares en torno al tema.

En ese contexto pluricéntrico y heterodeterminado, se reconocen posiciones de *teoría de forma* que coinciden con ciertas posiciones lideradas epistemológicamente para el espacio arquitectónico. Como se sabe, la arquitectura, al no poseer un corpus propio o una teoría autónoma que facilite un conocimiento científico y un desarrollo epistemológico también propio, recurre a «ciencias próximas» cuando no al arte o a la filosofía para explicar su actividad disciplinar.

Tal el caso de la *geometría* (o geometrías), la *fenomenología*, la *psicología*, la *lingüística* o la *semiótica*: cinco ciencias (pudieron ser más) que por el fuerte predicamento que ejercen en la arquitectura «prestan sus saberes» o sus «corpus teóricos» para explicar o ampliar su significado.

A dichas unidades de análisis las llamamos niveles epistemológicos del espacio, en tanto representan el *abstractum* de determinadas *dimensiones*, *precisiones* y *naturalezas* que constituyen o prefiguran el espacio arquitectónico. Naturalezas que como se sabe aparecen integradas en el mundo real, pero que aquí se segregan para facilitar los reconocimientos que persigue la estrategia analítica o pedagógica. Se trata como se dijo de una finalidad de conocimiento, pero que coincide y se apoya en tópicos disciplinares donde pueden identificarse ciertos *mundos formales* (espacio euclidiano, fenoménico, existencial, lingüístico y semiótico) con procedimientos y *mecanismos creativos* (morfogénesis euclidiana, fenoménica, etc.). Si bien en su eclosión temporal puede aceptarse que *mundos formales* y *mecanismos creativos* aparecen objetivados en ciertos períodos históricos concretos, ello no priva que puedan aparecer en cualquier tiempo y en cualquier lugar y puedan desarrollarse en amplios contextos culturales.

Respecto de lo expuesto, se impone aclarar que los términos «mundos formales» y «mecanismos creativos» son desarrollados por Montaner (2002) para explicar las principales formas y tendencias de la arquitectura del siglo XX, haciéndose la salvedad que utiliza doce grandes conceptos integrados en cinco apartados. Dichos materiales coinciden conceptualmente con las líneas teóricas adoptadas, particularmente con la concepción de forma que utiliza Muntañola (2000). Hablamos de forma entendida en un punto de entrecruzamiento entre «envolvente figurativa» y «accesibilidad conceptual». Creemos que tal distinción, si bien persigue una finalidad diferente, se homologa en el carácter *hermenéutico* de la definición, ya que tanto los procedimientos de descultamiento como los de asignación son por lo menos asimilables en ambos autores.

Bibliografía

- Arnheim, Rudolf** (1971). *El pensamiento visual*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Benítez, Laura y Robles, José** (2006). *De Newton y los newtonianos; entre Descartes y Berkeley*. Argentina: Ediciones de la Universidad Nacional de Quilmes.
- Dimitra, Hadjisavva** (1996). «El concepto de lugar en las teorías arquitectónicas: mutaciones». Ponencia en el Congreso Internacional de Arquitectos (UIA), Barcelona.
- Doberti, Roberto** (2004). «Significaciones y determinaciones de la espacialidad», en *Lógica de la Forma*. FADU-UNL.
- Ferrater Mora, José** (1999). «Voz: Espacio», en *Diccionario de Filosofía*. Barcelona: Ariel SA.
- Mankiewicz, Richard** (2000). *Del cálculo al caos. Historia de las matemáticas*. Barcelona: Paidós.
- Montaner, Josep** (2002). *Las formas del siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Muntañola, Josep** (2000). *Topogénesis: fundamentos de una nueva arquitectura*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Scherz García, Luis** (1982). «El espacio sociocultural», en *El espacio en las ciencias AA. VV.*, Santiago de Chile: Editorial Universitaria.



Capítulo 1. Introducción al concepto de espacio

01. Mito y racionalidad en el espacio clásico griego. Reconstrucciones de la ciudad y templos de Pérgamo, Grecia. Museo Pérgamo de Berlín. Foto CMR. **02.03.** Orientaciones cosmogónicas y geográficas en los pavimentos de la catedral de Siena y Galería Umberto I de Nápoles. Fotos CMR. **04.05.** Espacio ilusorio en el Teatro Olímpico de A. Palladio en Vicenza. Italia. Fotos CMR. **06.** Espacio histórico de Milán: un palimpsesto que visibiliza las edades del sitio urbano, sus adhesiones figurativas y sus significados. Vista desde el Duomo, la Torre Velasca y demás edificios del centro de la ciudad. Foto CMR.



07



10



08



11

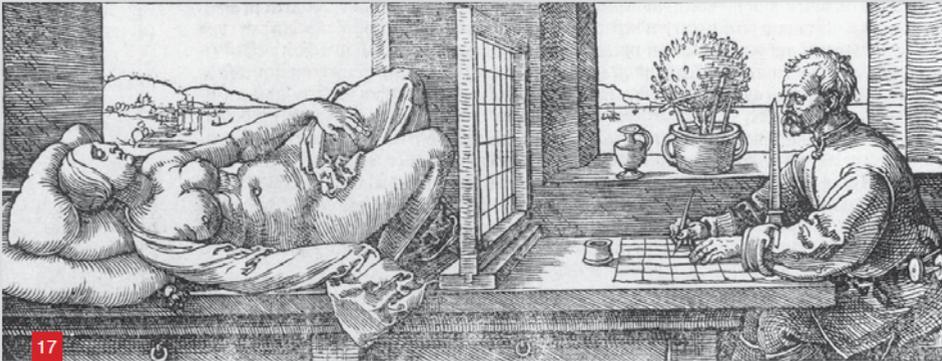
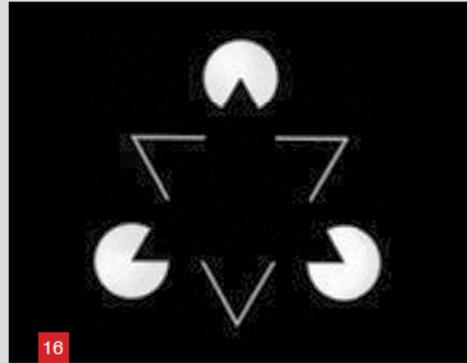
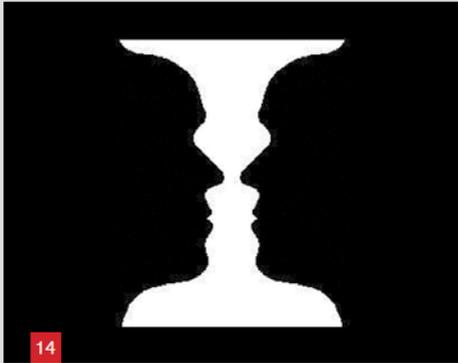


09



12

07.08. Espacio infinito en los jardines de los palacios barrocos de Viena y en los frescos del «Ascenso de la Cruz» de la Catedral San Carlos Borromeo, Viena. Fotos CMR. **09.** Espacio experimental posmoderno en la Ciudad Abierta de Ritoque, Chile. Foto MBVC. **10.** «Isidoriana». Descripción de la Tierra realizada por Isidoro de Sevilla. Se la representa plana, tripartita y circular, en ella aparece la «ecúmene», lugar habitable que se ajusta a los tres continentes. Fuente: «Diagramas Isidorianos», en Cartografía Histórica Valdeperillos, España. **11.** Metáfora del espacio cósmico y el movimiento de los planetas en la escultura constructivista de la Filarmónica de Berlín. Foto CMR. **12.** Esferas de Kepler: un grabado ideado para representar el cosmos y el sistema solar.



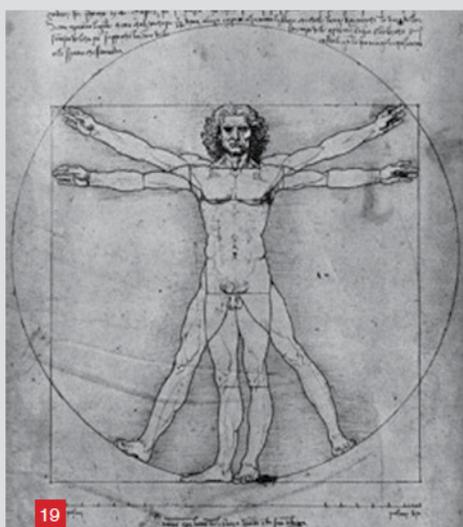
13.14.15.16. Experiencia esquemática del espacio: figuras imposibles en los juegos perceptivos ejercitados por la Teoría de la Gestalt. 17. Representación del espacio mediante el porticón de Durero. Grabado que enseña cómo dibujar un espacio (en perspectiva), teniendo en cuenta sus condiciones perceptivas. Un sistema que se constituiría en uno de los mayores aportes al arte y la arquitectura de la primera modernidad.



18



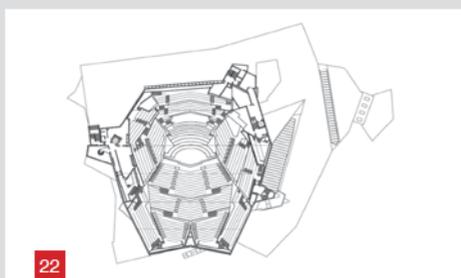
20



19



21



22

18.19.20. Espacios teocéntricos y antropocéntricos según iconografías: «Pantocrátor de Taull», el «Hombre de Vitrubio», dibujo de Leonardo da Vinci y «Dios bendice, descansa y santifica la creación el 7º día», un grabado en madera de Julius Schnorr von Carolsfeld. 21.22. Oposiciones racionalismo–expresionismo, objetivismo–subjetivismo en la pintura suprematista de Malevich «Cuadrado negro sobre blanco» y planta de la Filarmónica de Berlín, obra de H. Scharoun.

Capítulo 2

Nivel geométrico del espacio

A. Campo euclidiano

Dios crea geoméricamente.

~ Platón

La palabra «geometría» es de origen griego y significa «medición de la tierra»; en sus orígenes, fue una simple actividad empírica que cumplía fines prácticos hasta convertirse luego en una ciencia (formal) autónoma. Si bien muchos pueblos antiguos cultivaron este «saber específico» (egipcios, árabes, griegos, mesopotámicos, etc.), se sabe que fue en tiempos de Pitágoras (572–490 a.C) cuando la Geometría toma impulso, prolongándose en una «escuela» cuyo desarrollo fue mantenido por una «hermandad pitagórica» que floreció hasta el año 400 d.C. En este contexto aparece en Alejandría por el año 300 a.C la figura de Euclides, un matemático que se cree vivió entre el 325 y el 265 a.C. Por lo que se sabe, luego de escribir *La Óptica*, un texto referido a especulaciones filosóficas vinculadas a la luz y las observaciones de la naturaleza, aparece su famoso libro *Elementos*, uno de los libros más importantes se haya escrito en todos los tiempos.

1. ¿De qué trata *Elementos* de Euclides?

Elementos es una de las obras científicas más conocidas del mundo, en ella se presentan reflexiones de manera formal partiendo de *definiciones*, *postulados* y *nociones comunes*. Al estudiar las propiedades de puntos, líneas, planos y volúmenes, como de figuras y cuerpos de forma regular, etc., Euclides introduce 23 definiciones; citamos algunas para una mejor comprensión:

- 1) Un *punto* es aquello que no tiene partes.
- 2) Una *línea* es una longitud sin anchura.
- 3) Una *línea recta* es una línea que se tiende equitativamente con respecto a los puntos situados sobre la misma.
- 7) Una *superficie plana* es una superficie que se tiende con igualdad con respecto a las líneas rectas situadas sobre la misma.
- 15) Un *círculo* es una figura plana contenida por una línea tal que todas las líneas rectas que caen sobre ella desde un punto situado dentro de la figura son iguales entre sí.
- 16) Y el punto se llama *centro* del círculo

La definición final (23) dice lo siguiente:

23) Las líneas rectas *paralelas* son líneas rectas las cuales, situadas dentro del mismo plano y prolongadas indefinidamente en ambas direcciones, no se encuentran una con otra en ninguna de las dos direcciones.

Respecto de los cinco postulados, creemos que por su importancia conviene enunciarlos:

- 1) Dados dos puntos se puede trazar una recta que los une.
- 2) Cualquier segmento puede ser prolongado de forma continua en una recta ilimitada en la misma dirección.
- 3) Se puede trazar una circunferencia de centro en cualquier punto y radio cualquiera.
- 4) Todos los ángulos rectos son iguales.
- 5) Por un punto exterior a una recta se puede trazar una única paralela. (Este axioma, conocido como el de las paralelas, tenía otra formulación, y fue a partir de su refutación que surgieron las geometrías *no-euclidianas*).

La «Introducción» de *Elementos* concluye con algunos *conceptos comunes*:

- 1) Las cosas que son iguales a una misma cosa también son iguales entre sí.
- 2) Si se añaden iguales a iguales, las sumas son iguales.
- 3) Si se restan iguales de iguales, las restas son iguales.
- 4) Las cosas que coinciden unas con otras son iguales una a otra.
- 5) El todo es mayor que la parte.

Los teoremas de Euclides que generalmente se aprenden en la escuela moderna son en realidad *axiomas* que él llamó en su obra *Proposiciones*. Citamos dos para ilustrar este contenido:

- La suma de los ángulos interiores de cualquier triángulo es 180° .
- En un triángulo rectángulo el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos (famoso teorema de Pitágoras).

Respecto de la obra en general, vemos que *Elementos* consta de 13 libros sobre geometría y aritmética conforme a las siguientes materias: Libros I al VI, Geometría Plana; Libros del VII al IX, Teoría de los Números (Aritmética), Progresiones geométricas, etc.; Libro X, Segmentos irracionales; Libros XI al XIII, Geometría Espacial. Como síntesis se indica que *Elementos* consta de 465 proposiciones, 93 problemas y 372 teoremas.

2. Naturaleza ideal del mundo euclidiano

La geometría de Euclides, además de ser un poderoso instrumento de razonamiento deductivo, ha sido extremadamente útil en muchos campos del conocimiento; por ejemplo en matemática, física, astronomía, arquitectura, química y las diversas ingenierías como para el propio arte.

A tal punto influyó esta geometría que Ptolomeo (en el siglo II), inspirado en la «armónía presentativa» de la teoría de Euclides, formuló una cosmogonía geocéntrica del Universo según la cual la Tierra es el centro fijo del mundo, y donde los planetas, la Luna y el Sol, giran a su alrededor en líneas perfectas, o sea en círculos y combinaciones de círculos. Esta «representación del mundo» llegaría hasta Copérnico (1473–1543), astrónomo que refutaría esta teoría reemplazándola por una cosmogonía heliocéntrica.

Pese a estas afirmaciones que pretendían demostrar el mundo real a través de formas y leyes geométricas, los *Elementos* de Euclides aparecen constituyendo una ciencia ideal (formal), la que como cualquier sistema basado en la abstracción se aleja de toda realidad empírica para construir su saber. Ello no significa que sí haya servido como vimos para explicar ciertos fenómenos o conculcar afirmaciones basadas en su lógica y normatividad; y que hasta el propio Leonardo Da Vinci muchos siglos después haya reconocido la potencialidad ideal de la geometría euclidiana. En su *Tratado de la Pintura* leemos: «el punto es el principio de la Geometría y nada hay, ni en la Naturaleza, ni el espíritu humano, que pueda ser el principio del punto» (Cap. «De la ciencia en general», apartado 5). Esto significa que nada de lo que pertenece al mundo real puede ser homologable al mundo ideal de la geometría, sí puede ser *modelo del mundo* o representación del mundo como soñó Ptolomeo, el propio Cezánne y otra infinidad de artistas y teóricos.

La existencia ideal del mundo geométrico supone que sus *elementos* no tienen corporeidad ni realidad; el punto no tiene peso ni tamaño; la línea es un conjunto de puntos que no poseen ni ancho ni espesor, solamente longitud; una superficie es una extensión plana sin grosor, etcétera. En tal sentido —y siempre de acuerdo con Euclides—, esto ha permitido que se le asignen dimensiones numéricas y propiedades matemáticas a los *elementos* geométricos. Por ejemplo, para el punto que no tiene tamaño se le determina una dimensión nula o de cero; a la línea que tiene solamente longitud, una dimensión igual a uno; a la superficie que no tiene espesor ni tiene altura, sino sólo ancho y largo, dimensión dos. Finalmente, a un cuerpo sólido como un cubo, que tiene largo, ancho y alto, se le asigna dimensión tres. Euclides intentó así resumir

todo un corpus matemático y geométrico que perduró intacto hasta el siglo XIX. Por lo mismo, la lógica de la Geometría de Euclides radica en su particular sistematicidad y coherencia, un saber que aún se perfila idóneo como un sistema idealizado de elementos y reglas, en tanto facilita operaciones de inducción y traducción de todo tipo.

3. Caracterización del espacio euclidiano

El espacio euclidiano, también llamado cartesiano, amerita una consideración particular dentro del desarrollo geométrico que venimos planteando, ya que esta cuestión subyace en toda consideración referida a los *Elementos*, y en cierto modo, el problema del espacio aparece implicado en dicha sustanciación; como sabe, se trata de un tópico muy desarrollado tanto por la filosofía como por la matemática antiguas. En principio, el espacio aparece explicado dentro de la oposición entre lo lleno y lo vacío, en la dialéctica de ser o no ser, pero también es frecuente encontrarlo justificado en la oposición materia y espacio, o entre espacio y tiempo. Superada la cuestión de la existencia o no existencia del vacío, se acepta en general que es ese vacío, justamente, lo que habilita el reconocimiento de la materia, o lo que propicia la existencia de los seres y las cosas. En el caso particular de la Geometría, la creación de formas ideales (puntos, líneas, planos, volúmenes, figuras, cuerpos, etc.) sólo es posible en el marco de correspondencia y normatividad que las formas geométricas mantienen con el espacio idealizado. De esta creación no habla Euclides, pero sí se desprende del propio corpus de *Elementos*, puesto que sin la presencia de un espacio geométrico posibilitante no hubiese sido posible realizar las operaciones transductivas y generativas que proponen sus enunciados. En ese orden, vemos que el espacio euclidiano aparece indiferenciado, homogéneo e isovalente; pero también lo podríamos calificar de continuo, regular y extendido.

En el título siguiente se verá cómo estas caracterizaciones coinciden de algún modo con las definiciones de espacio dadas por Platón en *Timeo*.

4. Platón y su «Dios crea geoméricamente»

La palabra geometría aparece muchas veces en boca de Sócrates como en la del propio Platón, tanto en *La República*, en *Diálogos* como en *Timeo*; ello obedece —aunque de manera novelada— al conflicto existente entre las escuelas filosóficas griegas del cuarto y quinto siglo a.C respecto de la Geometría como depositaria de la visión del mundo. No se intentará aquí ninguna reflexión al respecto, salvo llamar la atención sobre la comprensión esencialmente idealista que asigna Platón a la Geometría.

Así, a través de la «Teoría de las Ideas» imagina un modo de representación del mundo que traduce lo sensible en lo pensable, lo real en lo inteligible, proponiendo el descenso de lo general en lo particular. Por esta razón, al concebir Platón los cinco sólidos regulares: tetraedro, exaedro, octaedro, icosaedro y dodecaedro, afirma en *Timeo* que es este último, el dodecaedro, del que «Dios se sirvió para componer el orden final

del Universo», y que como «representación del mundo» se convertiría en el verdadero «símbolo mítico del universo».

En el citado texto leemos luego: «Y es de tal modo como todos estos géneros así constituidos, recibieron del Ordenador sus figuras, por la acción de las Ideas y de los Números». Sin embargo, estas afirmaciones no deben llevar a creer que la Geometría se prestaba de modo directo a «explicar la realidad»; por el contrario, los conceptos matemáticos como los axiomas geométricos sólo servían para traducir las necesidades prácticas de otras ciencias, del mismo modo que los modelos abstractos eran creados para explicar la naturaleza y los fenómenos. Recordemos que Platón, al renegar de la realidad por engañosa, también renegó del disfrute estético de las imágenes, dado que una contemplación desapasionada era imposible para el hombre, y ello llevaba a una trampa seductora provocada por Dionisos, el dios de la embriaguez y de los sentidos.

Estas observaciones intentan presentar la consistencia e integralidad del pensamiento platónico: el mundo, la realidad, la naturaleza, las cosas concretas, eran para él siempre revelaciones producidas por las formas engañosas de lo simulado y lo ilusorio. El verdadero mundo —decía— es el de las ideas, allí reside la verdadera realidad y el verdadero mundo. Por este motivo, el universo de la geometría euclidiana viene a resolver en gran parte esa cuota de idealidad y normatividad que necesita el mundo platónico. A favor de descreer de la *mimesis* por ser portadora de una imagen ausente, por no ser verdadera y no tener una vivencia real, defendía procurar «un arte que no colmara, sino que, como un fantasma, evocara el vacío». Solamente la belleza de las formas en su «idealidad intrínseca» puede vertebrar la creación artística, sentenciaba en párrafos muy similares de *El Banquete* y *Fedro*. En el primero, Sócrates, muy excitado, cantaba que el fin de toda vida era dar a luz a la belleza a través de las formas, hecho que conseguían, además de los filósofos y de los místicos, los amantes de las almas pero también de los cuerpos bellos y, sobre todo, los poetas divinamente inspirados. Platón parece así confirmar que no únicamente la belleza es el concepto que vertebra la creación artística, sino que sólo se daba la auténtica belleza en las formas que emanaban de las obras de arte.

4.1. El espacio en Platón

En gran medida mucho de lo que afirmamos para el espacio euclidiano se corresponde con las nociones de espacio desarrolladas por Platón en *Timeo*, posiblemente el único texto donde el autor trata de modo específico este particular tópico. Según él, existen tres géneros de ser:

- Uno que es siempre el mismo, increado e indestructible, invisible para los sentidos, que nada recibe de fuera ni se transforma en otra cosa: son las Formas o las ideas.
- Otro que está siempre en movimiento (devenir), es creado, perceptible para los sentidos y la opinión, y siempre llegando a ser en un lugar y desapareciendo de él: son las cosas sensibles.

- Otro, finalmente, que es eterno y no susceptible de destrucción, constituye el habitáculo de las cosas creadas, es aprehendido por medio de la razón y es apenas real: es el espacio (entendido como receptáculo).

Este tercer género de ser, el espacio, tiene según Platón la propiedad de poder tomar la apariencia de los elementos que aparecen en él, de este modo puede comprenderse el espacio como un ámbito negativo que carece de figura, que sólo se manifiesta al momento de ser llenado. Luego de esta afirmación del espacio —en tanto receptáculo vacío—, puede pensarse que las Formas (primer género del ser) pueden también aparecer en su ámbito; sin embargo es el propio Platón quien aclara que las Formas no están propiamente en ninguna parte, son ideas, no realidades sensibles. Del mismo modo concibe el espacio como un receptáculo puro y absoluto, un «habitáculo» y nada más, un vacío que no se halla ni en la tierra ni el cielo; por lo mismo, su naturaleza es inteligible, de modo que no puede decirse que existe.

Resumiendo, decimos que el espacio para Platón es un vacío inteligible, una construcción de la razón, necesaria para colocar en ella todo cuanto necesite una existencia ideal. Por este motivo, reconocemos cierta homologación entre el espacio euclidiano y el espacio platónico: ya que ambos se manifiestan ideales, abstractos, absolutos, continuos, homogéneos, extendidos, isovalentes, indiferenciados, etcétera.

(Este último aspecto resulta de fundamental importancia para la Morfología, ya que como veremos en el nivel correspondiente, la influyente teoría de Aristóteles —que refuta a Platón— define al espacio como lugar, y abre de este modo un renovado campo de reflexión con una implicancia directa en el campo de la teoría arquitectónica.)

4.2. Neoplatonismo, perspectiva y espacio renacentista

El título del capítulo —deliberadamente heterodoxo— intenta plantear que el antropocentrismo impulsado por la modernidad renacentista surge en primer lugar por circunstancias históricas y por transformaciones profundas en todos los campos; un cambio de tipo estructural que tuvo repercusiones e implicancias en las artes, la arquitectura, la ciudad como en toda otra manifestación cultural de la época.

Con la creación en Florencia de la Academia Platónica, centrada en principio en la figura del sabio Marsilio Ficino (1433–1499), comienza en el norte de Italia un verdadero movimiento encargado de compatibilizar las ideas del filósofo griego con el pensamiento escolástico cristiano. No corresponde aquí detallar las múltiples implicancias que tuvo dicho movimiento; simplemente sí destacar los particulares desarrollos que alcanzan tópicos como alma humana y cuerpo humano; espíritu y materia; razón y fe; inmanencia y trascendencia; amor y deseo; belleza moral y belleza física; etc. Como se sabe, se trata de reflexiones y especulaciones que intentan justificar y reorientar los cambios que visiblemente se hacen presentes en las ciencias en busca de un nuevo orden antropocéntrico.

Tamaño transformación cultural no podía dejar fuera a la concepción del espacio,

por esta razón, se retoma la antigua dialéctica entre espacio geométrico y espacio óptico, que se actualiza en términos de espacio matemático y espacio psicofisiológico. Con ese propósito aparece la creación de la perspectiva, vocablo latino que deriva de *item perspectiva* y significa mirar a través. Es un sistema desarrollado por Durero (1471–1528) basado en dibujar en un espacio geométrico las deformaciones producidas por la «pirámide o cono visual».

Se trata de una construcción o artificio mediante el cual una pantalla plana logra interceptar los rayos visuales que provienen de un objeto o de un espacio y que van dirigidos a un punto de observación. El descubrimiento consistió en utilizar la planta del espacio para proporcionar los valores de anchura y profundidad, y un alzado para obtener los de altura. Con estos «datos» se obtuvo la buscada proyección perspectiva, con la idea de obtener una imagen visual que «traduzca» las condiciones perceptivas del mundo retiniano. Dicho así, puede suponerse que la perspectiva geométrica descubierta en el Renacimiento viene a homologar las características propias del mundo psicofísico. Por el contrario, la percepción desconoce el concepto de infinito utilizado en geometría, puesto que está siempre unida a las condiciones de límite, continuidad y contingencia de los estímulos visuales concretos, dado que la percepción está siempre referida a un campo limitado y definido dentro del espacio real. Como bien lo afirma Panofsky: «La homogeneidad del espacio geométrico encuentra su último fundamento en que todos sus elementos, los puntos que en él se encierran, son simplemente señalamientos de posición, los cuales, fuera de esta relación de "posición" en la que se encuentran referidos unos a otros, no poseen contenido propio ni autónomo. Su ser se agota en la relación recíproca: es un ser puramente funcional y no sustancial» (1973). Y ello se justifica en el hecho de que el espacio de la perspectiva es un espacio euclidiano (homogéneo, infinito, regular, extendido, continuo...), nunca es el espacio dado sino un espacio construido, de allí el valor proyectual que asume en términos de espacio de diseño en arquitectura, en pintura como en las demás artes. Estos postulados de constructividad y proyectividad abstracto–geométrica no pueden realizarse en los espacios de la percepción inmediata, necesitan obligadamente apartarse de lo visual y de lo táctil para componer un sustituto a través de la perspectiva.

Por lo dicho, a favor de una deliberada manipulación tanto epistemológica como expresiva, la perspectiva del Renacimiento encontró en el espacio métrico de la geometría euclidiana los atributos fundamentales que se necesitaban para la ideación y la creación de un espacio idealizado. Un espacio que en su racionalidad intrínseca perseguía influir en la creación de un mundo fisiplástico, de un mundo que actualizara la *mimesis* a través de simulacros, escenificaciones, ilusiones ópticas, escorzos y todo cuanto estuviera al alcance de los artistas y arquitectos para provocar y evocar las significaciones buscadas. La perspectiva en este sentido es defendida como una operación simbólica, que busca legitimar una deixis, es decir, «señalar un lugar» en coincidencia con el vocablo griego. Pero también propiciar una retórica visual, necesaria no sólo para indicar un sitio al observador sino para incluirlo en un espacio ficticio, comprometerlo, «ponerlo dentro de la obra» si fuera posible;

y dado que toda retórica persigue un fin persuasivo, no queda duda de que la perspectiva, en tanto una deixis de lugar cumplida, logra con creces dicho cometido.

Digamos finalmente que la perspectiva tal cual la conocemos hoy, como instrumento analógico de proyectación espacial, es producto de los aportes de Gerard Desargues (1591–1661), de Gaspar Monge (1746–1818) como también de los últimos teóricos contemporáneos que han procurado actualizar sus métodos y preceptivas.

5. Movimiento Moderno y abstracción en Arquitectura

Existe una marcada y compleja relación entre el arte, el diseño y la arquitectura del MM, relaciones que llevaron a Marchán Fiz a hablar de «contaminaciones figurativas» refiriéndose a la innovación formal realizada en el siglo XX inmediatamente después de la Primera Guerra Mundial. El reflejo de las distintas corrientes pictóricas en la formación de la Arquitectura Moderna ha sido otro tópico estudiado por este autor, llegando incluso a plantear en el capítulo VII «La realización de la pintura en la arquitectura» (1986). Por encima de las peculiaridades específicas de la distintas corrientes artísticas, podemos identificar en todas ellas un elemento común: el rechazo al figurativismo y la búsqueda de una sensibilidad abstracta que parte de apropiarse de figuras geométricas elementales, carentes de significado.

En este punto se impone observar que las relaciones que encontramos entre las corrientes abstraccionistas y el espacio euclidiano obedecen en general a la manifiesta voluntad que se les asigna a las unidades lingüísticas anicónicas y a las reglas de su organización sintáctica. Las formas geométricas utilizadas al carecer de significados denotativos llegan al «límite de la desmaterialización» para poder captar de ese modo el elemento germinal y fundante de la *poiesis*. Abandonando toda referencialidad icónica o mimética, tanto el neoplasticismo como el suprematismo abogan por una sensibilidad pura que prácticamente lleva la pintura a su límite, a «una existencia como expresión exacta de sí misma» como le gustaba decir a Malevich. Estas sintaxis logísticas y puro-visualistas (Stijl, Bauhaus, Constructivismo) adquieren un interés especial, por cuanto colocan a la obra de arte, al diseño y la arquitectura en el plano de una estructura, es decir, sujeto a un conjunto de elementos organizados según un sistema riguroso de dependencias internas: un procedimiento creativo que parte de individualizar los componentes de base como de encontrar un contexto estructurado sintácticamente. Por este motivo, se trata de una operación de carácter axiomático y deductivo que, aunque haya cambiado los objetivos y alcances, su modo riguroso de actuación fecunda en la mejor tradición de la geometría euclidiana.

Las propuestas de artistas y arquitectos que frecuentaron esta vanguardia no dejaron fuera a la comunicación gráfica, pensada justamente como una forma —también abstracta— de racionalidad. Las axonometrías de Van Doesburg como las Proun de El Lizzinsky proporcionan esta posibilidad presentativa más que representativa. Son los medios proyectuales pensados para presentar ideas y arquitecturas desligadas de

cualquier forma natural o convencional, propuestas negadoras de lo individual y abiertas a la universalidad; una arquitectura, en definitiva, orientada a la abstracción y al logicismo por donde imaginaban debía transitar la verdadera arquitectura contemporánea.

La serie de axonometrías a través de la cual Theo van Doesburg presenta su «Maison Particulière» persigue descomponer (en sucesivos cambios del punto de vista) y lograr el desmontaje de los distintos planos del sólido, con la idea de destruir el triedro y acentuar el carácter objetual puro visual de la idea arquitectónica. A este procedimiento se le llamó «la explosión del cubo», haciendo referencia al carácter eminentemente desconstruccionista que animaba la operación sintáctico-simbólica.

Asimismo, el recurso a la función planteada por Sullivan (la forma sigue a la función) como justificante de las nuevas formas es otro aspecto pensado para dar el marco teleológico que necesitaba la arquitectura moderna. Una síntesis que se aviene perfectamente con las formas geométricas puras elegidas: un formalismo funcionalista en el que se recupera el ideario platónico. Tanto la teoría de la «abstracción y empatía» de Worringer como la psicología de la Gestalt no son sino justificaciones y apropiaciones teóricas que acabaron muchas veces poniendo en crisis a la propia vanguardia arquitectónica. «La geometría —escribió Le Corbusier en 1924— es el medio creado por nosotros mismos, con el cual percibimos el mundo exterior y expresamos nuestro mundo interior.»

Digamos finalmente que la sensibilidad abstracta puro visualista elegida por estas vanguardias para subrayar las características conceptuales, funcionales y geométricas para el arte, la arquitectura y el diseño, no necesariamente los convierte en objetos de ciencia; por el contrario, el «método de la ciencia» es simplemente aprovechado por las disciplinas estéticas para concretar una propuesta vanguardista, propuesta que quiere afirmarse con rigor al objetivismo y racionalidad propios de la ciencia. Dice Max Bill al respecto: «El enfoque matemático en el arte contemporáneo no son las matemáticas en sí mismas, y difícilmente hace uso de lo que conocemos por matemáticas exactas. Es sobre todo un empleo de los procesos del pensamiento lógico en la expresión plástica de los ritmos y de las expresiones» (Menna, 1977:59).

De este modo y no de otro, se efectivizó la alianza entre el formalismo geométrico y el funcionalismo, en la búsqueda de un lenguaje y una estética que con todas las variantes utilizadas por el Movimiento Moderno hiciera efectiva la impugnación y la clausura de los estilos arquitectónicos como de los sistemas de composición aplicados de modo académico.

6. Principales componentes del espacio euclidiano

(organización de la especialidad)

a) Descripción de la forma espacial

- Por su conformación: la totalidad y la parte. Interior-exterior-de transición. Ámbito-envolvente y límite: relaciones.

- Por su tipo espacial: unitario; unitario articulado; articulación de ámbitos unitarios; fluencia.
- Por su organización composicional o estructural: tipologías leyes, dispositivos y elementos. Radial, central, ortogonal, diagonal, en cruz, zig-zag. Otros.
- Por su constitución físico-motor: canal, recinto.

b) Descripción de la forma sintáctica

- Por su posición y orientación.
- Por su proporción y tamaño.
- Por su escala: humana-colectiva-simbólica.
- Por su enlace: proximidad, yuxtaposición, tangencialidad, superposición, penetración-interpenetración-inclusión, encadenamiento. Otros.
- Por su armado: simple-compuesto-complejo.
- Por su regularidad o irregularidad: simétrico, asimétrico, híbrido. Otros.

c) Descripción de la forma material

- Por su entidad figural: real, virtual, visual, material. Otros.
- Por su naturaleza; geométrico-orgánico. Lineal-planar-volumétrico. Otros.
- Por su calidad superficial: opaco, brillante, transparente, traslúcido, luminoso. Otros.
- Por su resultado: unitarista, fragmentado, difuso, variado, complejo. Otros.
- Por su carácter y significado: adecuado, inadecuado, expresivo, simbólico. Otros.

Bibliografía

- Cabrera, Emanuel** (1949). *Los Elementos de Euclides; ensayo sobre las relaciones de las matemáticas con la filosofía griega*. 1ra. edición. Buenos Aires: Librería El Colegio.
- Euclides**. *Elementos de geometría* (varias ediciones).
- De Vinci, Leonardo** (1958). *Tratado de la pintura*. Buenos Aires: Schapire. Existen otras ediciones.
- Ferrater Mora, José** (1999). *Diccionario de filosofía*. Voces: Espacio; Platón; Idealismo. Ariel Filosofía, Barcelona.
- Guerri, Claudio** (2012). *Lenguaje gráfico TDE, más allá de la perspectiva*. Buenos Aires: EUDEBA.
- Levi, Beppo** (2000). *Leyendo a Euclides*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Mankiewicz, Richard** (2000). «Del cálculo al caos», en *Historia de las matemáticas*. Paidós Barcelona-Buenos Aires-México.
- Marchán Fiz, Simón** (1986). *Contaminaciones figurativas*. Madrid: Alianza Forma.
- Menna, Filiberto** (1977). *La opción analítica en el arte moderno; figuras e íconos*. Barcelona: Gustavo Gili, Colección Punto y Línea.
- Panofsky, Erwin** (1973). *La perspectiva como forma simbólica*. Barcelona: Tusquet.
- Pedoe, Dan** (1979). *La geometría en el arte*. Barcelona: Gustavo Gili, Colección Punto y Línea.
- Platón** (1998). *Mitos*. Prólogo de Carlos García Gual (varios traductores). Madrid: Ediciones Sireuela, Colección Escolar de Filosofía.
- (2005). *Timeo*. Traducción de Conrado Eggers Lan. Colihue y Facultad de Filosofía y Letras de Buenos Aires (UBA).

B. Campo no euclidiano

Los fractales, como las geometrías no-euclidianas, constituyen una manera de geometrizar el caos de la naturaleza, de iluminar el desorden, midiéndolo, representándolo y domesticándolo.

~ **Josep Montaner**

La topología, los fractales, el caos, la teoría de las catástrofes, las formas complejas, etc., integran actualmente un extendido dominio de posibilidades para el arte, la arquitectura y el diseño. Sin pretender definir aquí mundos tan complejos, sólo interesa conocer que se trata de tópicos inscritos en Geometrías No Euclidianas. Geometrías como la de los científicos rusos Lobachevsky y Boyai, quienes parten de refutar el quinto postulado de Euclides para demostrar que las líneas que pasan por un punto en el espacio formando el ángulo recto euclidiano pueden pasar por otro lugar y dejar igualmente confirmado el referido postulado. Como un medio para iluminar el desorden, este pensamiento científico y filosófico crea «un orden aleatorio y combinatorio» de gran desarrollo en la matemática y geometría del siglo XX, hecho que sumado a los avances de los medios digitales y las nuevas tecnologías termina impactado fuertemente en los tradicionales modelos newtonianos y analógicos, extendiendo el campo de conocimiento en múltiples y complejos saberes. Pensamiento que coincide también con el momento en que se sistematizan los estudios sobre estructuras y se analizan las formas de crecimiento en la naturaleza, proveyéndose un sinnúmero de trabajos que pronto interesó a teóricos y arquitectos. La aparición por entonces del libro *Sobre el crecimiento y la forma* de D'Arsy Thompson (quien no era arquitecto) influyó en profesionales de la talla de P. Cook y el Grupo Archigram, Peter y Alison Smithson como en el propio L. Kahn, interesados en los crecimientos reglados de los sistemas naturales. En la actualidad, geometrías no euclidianas combinadas con diferentes procedimientos generados a partir de procesos digitalizados son utilizadas tanto por arquitectos como Ghery, Z, Hadid, Herzog y Meuron, Libeskind, Coop Himmelblau y, en general, por todas las corrientes arquitectónicas que han roto con el espacio euclidiano (esteticismo geométrico, nuevos organicismos, deconstruccionismo, etc.). De este modo, caos, teoría de la complejidad, fractales..., son términos que aluden a estos conceptos, y representan en arquitectura la posibilidad de utilizar estas teorías en la producción de espacios nómad, no-lineales y altamente complejos. Nos referimos especialmente a las obras realizadas por los arquitectos ya mencionados como Zvi Hecker, Greg Lynn, ARM, y arquitectos relacionados con la Architectural Association de Londres, como el Foreign Office Architects y OCEANUK, entre otros tantos y conocidos cultores.

1. ¿Qué justifica estas geometrías?

- Que el mundo fijo, estático y centrado se convirtió en móvil, dinámico y policéntrico.
- Que determinadas formas complejas (naturales o artificiales) no pueden ser estudiadas por los *Elementos* de Euclides y sus derivados; geometría del espacio, Monge, geometría analítica, etcétera.
- Que en los sistemas complejos existe un orden subyacente a descubrir.
- Que en los sistemas simples se producen comportamientos complejos.

2. Complejidad, caos y catástrofe

La teoría del caos como también la geometría fractal son dos de las revoluciones más importantes del pensamiento científico ocurrido en el siglo XX; una exploración significativa que sólo pudo avanzar cuando la potencia y la memoria de los ordenadores así lo permitieron; eso sucedió hacia el año 1970.

La teoría del caos se ocupa de estudiar los sistemas dinámicos, no lineales y muy simples, pero que pueden llegar a comportarse de maneras muy complejas y azarosas. Tales sistemas presentan la posibilidad de registrar las condiciones iniciales, observar las fluctuaciones y los cambios que se suceden en la caracterización de un fenómeno, sobre la idea de que «un grado mayor de desorden de los fragmentos conduce al caos o a la catástrofe». Estas teorías contemporáneas arrancan de la premisa de aceptar la extrema complejidad y afirman que la más mínima fluctuación puede provocar cambios importantes en toda la estructura de los sistemas complejos. De esta forma, el caos, palabra en principio negativa, hoy abre a la ciencia la posibilidad de conocer mutaciones y transformaciones.

En las últimas décadas ha ido aumentando la conciencia del caos, interpretado como impredecibilidad de los sistemas, como manifestación de la evidencia de que los sistemas físicos estables explicables según las leyes de Newton se desestabilizan y desobedecen su propio orden. El caos es un concepto que pertenece a los orígenes del pensamiento occidental, sería la forma externa del desorden que se da en la naturaleza (accidente, catástrofe), como una situación que está más allá de lo que es conocible y conceptualizable (en la fisiología cerebral, significa ir más allá del cansancio y de la fatiga que representa establecer continuamente órdenes).

La recurrencia a las formas del caos provocadas por la naturaleza sirvió tanto para hacer obras versátiles y complejas como para evidenciar las formas apocalípticas del caos y del colapso. Las geometrías fractales definidas por Benoit Mandelbrot (1993) y la justificación del pliegue por parte de Gilles Deleuze (1988) son dos referencias científicas básicas tomadas hoy como una manera de ampliar los recursos cognitivos y creativos. Con su método de abordaje, cada uno aparece aplicado en variados soportes y disciplinas; verdaderos recursos pensados justamente para la resolución de problemas y como legitimadores de las formas de crisis y colapso provocadas por los fenómenos. En el caso de los objetos fractales, vale la pena recordar que su nombre deriva del latín *fractus*, que significa interrumpido, irregular, particionado.

Respecto de la teoría de las catástrofes, debemos decir que sus desarrollos provienen de la matemática y la topología, aunque su aplicación ha sido de utilidad en biología y ciencias humanas. Entre sus teóricos se encuentra René Thom (citado por Calabrese, 1987), quien ha perfeccionado un modelo geométrico que intenta describir e interpretar la evolución de las formas con las que se presenta un fenómeno. La comprensión del modelo puede ser rápida y simple, y puede ser descrito de esta manera. En el modelo del *determinismo absoluto* los fenómenos de transformación o de cambio formal en el ser o en el aparecer de un fenómeno (la transformación de fase, por ejemplo) eran interpretados como discontinuidades en las cuales estaba vigente la relación *causa-efecto*. En el modelo de Thom cada cambio puede ser explicado como si la discontinuidad fuese una continuidad que comprende al mismo tiempo las que son definidas como las causas y los efectos en la génesis de la forma.

Asimismo, la teoría de las catástrofes impulsa un modelo geométrico articulado y abstracto, pero que al mismo tiempo permite «ver» el desarrollo de un fenómeno porque lo coloca en una situación espacial multidimensional.

Thom hace referencia a Magritte y Escher, artistas que de alguna manera han «representado» inconscientemente un concepto catastrófico. Según su opinión, tanto en uno como en otro autor se muestra la coexistencia posible de dos formas estables (pájaros y ranas, y animales diversos colocados en bandas de direcciones opuestas en Escher; y configuraciones bimodales en Magritte, como el caso de la botella-zanahoria o de las botas-pie). Los ejemplos dados por este autor dan cuenta de las posibles transformaciones y transposiciones de la forma; hecho que no sólo logra distorsionar la imagen, sino que principalmente establece un nuevo orden para las mismas: la ambigüedad. Ambigüedad que como sabemos fue usada por la vanguardia para vaciar el sentido a la forma dada, para buscar y obtener nuevos y rupturistas significados estéticos (sería el ejemplo Duchamp, artista que con este tipo de obras abrirá la posibilidad de un arte conceptual).

3. El espacio topológico

Marcolli (1978) introduce el capítulo de «Campo topológico» en su libro *Teoría del Campo*, y recuerda que quien inicia la psicología topológica sobre la base de la matemática topológica fue Kurt Lewin, un psicólogo alemán emigrado a los EE. UU., autor del libro *Principios de Psicología Topológica* del año 1936. Dedicó el prefacio a Wolfgang Köhler, el conocido maestro de *Psicología de la Gestalt* en la Escuela de Berlín, y no es por casualidad, ya que el propio Lewin afirma constantemente que la psicología topológica nace de la psicología de la forma. En este sentido vemos que mientras la *Gestalt* introduce a los sujetos en el proceso de percepción de la forma, la topología hará lo propio con el espacio y el ambiente. Criterios de interacción, espacio activo, locomoción, continuidad, etc., irán perfilando los principios de una disciplina que luego alcanzará un lugar específico tanto en matemática como en geometría. En

ese aspecto, la dimensión topológica del espacio recorta una realidad diferente dentro del mundo físico como psíquico, como una manera también diferente de interpretar la realidad; de posicionarse ante ella de un modo activo, aceptando otro tipo de conciencia, alentando otro punto de vista científico.

Un espacio visto desde «una ciencia excéntrica», según Gilles Deleuze y Félix Guattari (1993), y que procura según estos autores obtener un método a partir de tres puntos principales:

- 1° Debe primar un modelo líquido en lugar de sólido, ya que esta teoría (de base euclidiana) considera los fluidos como un caso particular y en cierto modo atípico dentro del mundo regido por las cosas inmutables.
- 2° Un modelo basado en el devenir y la heterogeneidad, opuesto al modelo estable, eterno, idéntico y constante de las cosas dadas.
- 3° Un modelo que debe ser turbulento, para dar cuenta de un espacio abierto en el que se distribuyen y circulan las cosas-flujo.

En su defensa, los autores señalan que la civilización occidental ha girado tradicionalmente en torno a la ciencia clásica, la filosofía griega y la geometría euclidiana. De este modo, se ha ido generando una forma cultural que asume este convencionalismo y se convierte en conciencia de los sujetos, una conciencia métrica, medible, estática. Que parte de definir y analizar las propiedades que se derivan de ella como «propiedades del mundo». Un mundo donde se acepta que el camino más corto entre dos puntos es una recta, desconociéndose que existen otros mundos, otras realidades o, al menos, otra manera de interrelacionarse con el entorno. En tal sentido, el interés de este tópico es abogar por una visión sensible a los cambios, por la alteridad; por comprender lo heterogéneo, intentando reflexionar sobre los acontecimientos y los accidentes que los condicionan. Como escribe Deleuze, «debemos servirnos de un modelo topológico que despliega geometrías no euclidianas en constante movimiento, de un caos embriagador» (1993).

Para una mejor comprensión de los términos conviene transcribir el significado del diccionario: «Topología es la rama de la matemática que estudia las propiedades de aquellas figuras geométricas generadas bajo continuas transformaciones». Nomadismo, el espacio liso, la teoría del caos, las formas complejas y toda visión de la realidad ligada al movimiento, a la transformación permanente, al cambio constante y las situaciones aleatorias. Un mundo compuesto de esencias difusas —según Gilles Deleuze y Félix Guattari—, «esencias que liberan una corporeidad poseedora de dos características principales: por un lado es inseparable de pasos al límite como cambios de estado, de procesos de deformación o de transformación que operan en un espacio-tiempo a su vez inexacto, que actúan como acontecimientos; por otro, es inseparable de cualidades expresivas o intensivas» (1993).

Asimismo, estos autores han propuesto otro concepto clave para pensar el mundo contemporáneo, el de rizoma o rizomático, término que en botánica describe las for-

mas de enraizar de ciertos vegetales. Tienen la propiedad de no tener principio ni fin, pueden distribuirse en una multiplicidad de direcciones siempre continuas, pueden interrumpirse, extenderse, reconstruirse y comenzar de nuevo. En definitiva, se trata de líneas de territorialización y de fuga, formas rizomáticas que según estos autores pueden perfectamente aplicarse a la ciudad de Ámsterdam (2008).

Hasta aquí todo parece razonable, el problema aparece cuando alguien intenta crear o estudiar una arquitectura a partir de geometrías no-euclidianas, una arquitectura excéntrica o sustentada en cualquier nomadismo espacial por el que circulan algunas experiencias contemporáneas.

4. Realidad–virtualidad

Las arquitecturas de inspiración topológica, de procedencia fractal o simplemente basadas en geometrías no euclidianas, muchas veces no llegan a materializar un hecho construido, un momento concreto, un instante de conclusión. Se trata de una experiencia que recorre una existencia virtual, producto del desarrollo de formas topológicas o imágenes congeladas del mundo geométrico no euclidiano, pero no arquitectura propiamente dicha. Son formas que circulan, se difunden y analizan como si fueran reales, pero que sólo alcanzan a constituir un modelo utópico–crítico de valor conceptual. No podemos dejar de reconocer el interés disciplinar, profesional y didáctico–pedagógico de dichas imágenes, muchas de las cuales (pensemos Z, Hadid y B. Tchumi) han logrado trascender tal cual sucedió con los trabajos de Sant'Elia con su *Citta Nuova* o las *Fantasías arquitectónicas* de Chernijov. Una existencia que procurando instalar una iconografía simbólica para la arquitectura terminó anticipando los verdaderos modos de producción real que tendría la arquitectura un tiempo después.

5. Principales componentes del espacio topológico

(organización de la topología)

a) Extensiones del campo

Caracterización morfológica general y particular del territorio. Particiones: dominios o distritos, límites, sublímites, bordes, distancias. Accidentes: pliegues, planaridad, rugosidad, bases y sub bases, dualidad y conectividad.

b) Operaciones topológicas

Vecindad y autonomía entre espacios: interior–exterior; cerrado–abierto; clausura–apertura. Secuencias, encadenamientos, tiempos de fluctuación.

c) Orden en el conjunto de las topologías

- Espacios enumerables y espacios separables.

- Espacios métricos como espacios topológicos y espacios localmente euclidianos que integran el conjunto.
- Funciones continuas, topologías iniciales y finales, homeomorfismos generales y homeomorfismos locales.

d) *Convergencia*

- Adecuación e inadecuación general de las sucesiones.
- Convergencia, extensión y filtros en espacios compactos.
- Continuidad vs. convergencia.

e) *Compacidad*

- Completitud vs. compacidad de espacios.
- Espacios compactos y funciones continuas.
- Formas débiles de compacidad y compacidad secuencial.

f) *Conexidad*

- Espacios conexos, espacios conexos por caminos, relación entre ambas formas de conexidad. Próximo–cercaño–lejano.
- Componentes conexas y sus propiedades topológicas.
- Conexidad de espacios clásicos.

g) *Separación*

- Espacios regulares y espacios normales.
- Normalidad de espacios compactos.
- Compactificación de espacios regulares.

Bibliografía

Calabrese, Omar (1987). «Teoría de las catástrofes» en *El lenguaje del arte*. Barcelona: Paidós.

Mandelbrot, Benoit (1993). *Los objetos fractales*. Barcelona: Tusquest.

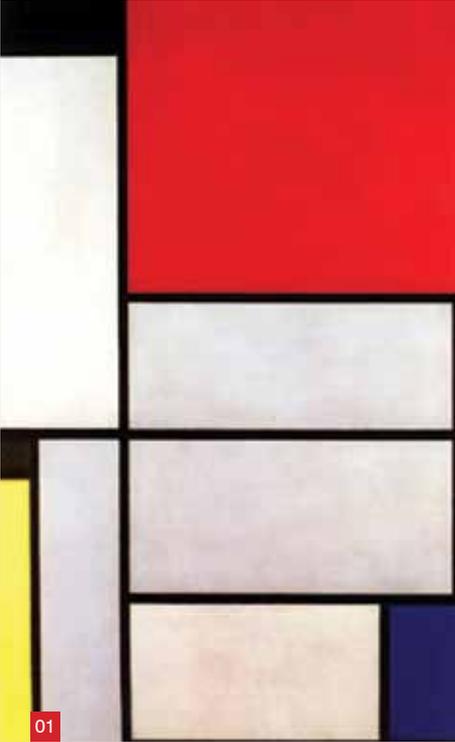
Mankiewicz, Richard (2000) «Caos y complejidad», en *Historia de las Matemáticas*. Paidós, Barcelona–Buenos Aires–México. Impreso en Italia.

Marcilli, Atilio (1978). «Campo topológico» en *Teoría del Campo*. Madrid: Xarait y Alberto Corazón.

Moisset de Espanes, Inés (2005). *Fractales y formas arquitectónicas*. Córdoba, Argentina: Ediciones i+p.

Montaner, Josep (2002). «Arquitectura del caos» en *La formas del siglo XX*. Barcelona: Gustavo Gili.

——— (2008). «Las formas del caos: fractales, pliegues y rizomas», en *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Gustavo Gili.



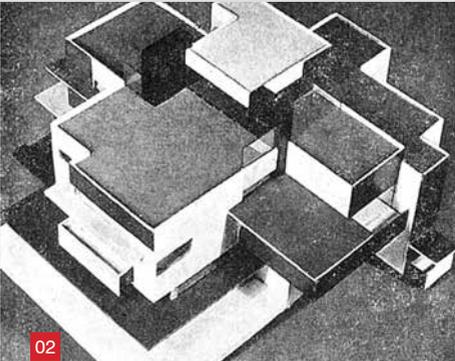
01



03



04



02



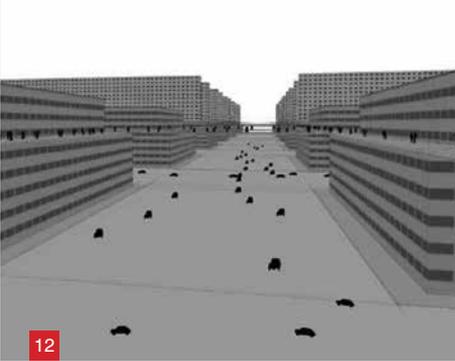
05

Capítulo 2. Nivel geométrico del espacio. Campo euclidiano

01.02.03. Neoplasticismo y espacio geométrico euclidiano en las pinturas de P. Mondrián, la arquitectura de T. van Doesburg y los objetos de G. Rietveld. 04.05. Mies van der Rohe y el espacio racional platónico en el Pabellón Alemán de Barcelona y la Galería Nacional de Berlín. Fotos CMR.



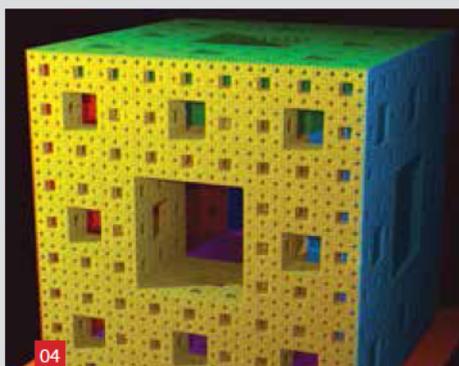
06.07. La geometría como lenguaje abstracto y como atributo del espacio racional en las Casas–Terraza de A. Loos y en la casa neoplasticista Ritveld–Schröder en Utrecht, Holanda. Fuente: «Stijl» C. P. Warncke, Taschen, 1993. **08.09.** «En picadas sobre la ciudad» de T. Crali y «Ciudad Futurista» de A. Sant’Elia: dos visiones de geometrías en el arte del Futurismo. Imágenes del catálogo: «El Universo Futurista» (1909–30), Fundación Proa, Buenos Aires, 2010. **10.** Proyecto de quiosco «Biziaks» de A. Ródchenko. Foto de CMR, Exposición: «Ródchenko, la construcción del Futuro», Barcelona, 2008.



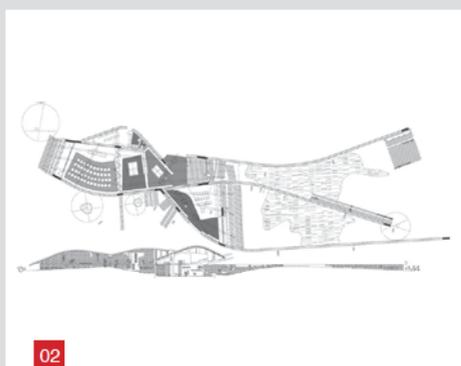
11.12. Figuras de lo moderno en la ciudad racionalista de L. Hilberseimer. Imágenes del libro: «Bauhaus» de J. Fiedler y P. Feirabend (Ed), *h.f.ullmann*, Editores, Alemania, 2006. **13.** Le Corbusier: purismo geométrico y formas topológicas en la Villa Savoye de Poissy, Francia. Fotos MMR. **14.15.16.** Geometrías resignificadas en las arquitectura posmodernas de Berlín: Museo Histórico de Alemania (M. Pei), cúpula del Reichstag (N. Foster) y Memorial de los Judíos Asesinados en Europa (P. Eisenman). Fotos CMR.



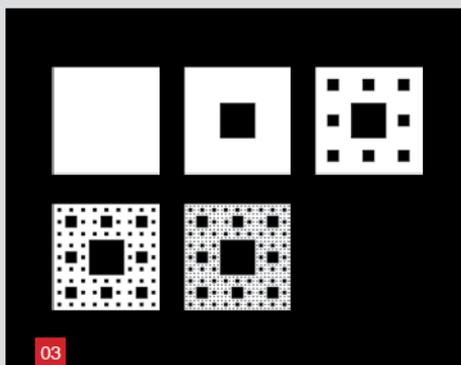
01



04



02



03



05

Capítulo 2. Nivel geométrico del espacio. Campo no euclidiano

01.02. Fractales analógicos en la Biblioteca de Palafoxs, España, de E. Miralles y B. Tagliabue. Imágenes del folleto explicativo. Ayuntamiento de Palafoxs, 1998. 03.04. Fractales de Menger. Imágenes de la «Menger Sponge», Mathematics Festival, EE.UU., sin fecha. 05. F. Ghery en Praga: geometrías de-construccionistas para la sede de las Oficinas Nacionales Holandesas. Foto CMR.



06



08



09



07



10

06.07. E. Miralles y C. Pinós, autores de las pérgolas de la avenida Icaria de Barcelona: metáfora del mito griego de Ícaro en clave deconstruccionista. Fotos CMR. **08.09.10** «La Caixa» en Madrid de J. Herzog & P. de Meuron: fractales en acero corten para lograr la autosemejanza (homotecia) con la piel ladrillera de la antigua usina de electricidad. Fotos CMR.



11.12.13. J. Nouvel en Madrid: pliegues y geometrías complejas en la ampliación del Museo Reina Sofía. Fotos CMR. **14.15.16.** Museo Judío de Berlín de D. Libeskind: formas caóticas en tensión que recrean el carácter fragmentario de la memoria. La estrella de David deconstruida como los caminos rectos y zigzagueantes que se entrecruzan, conculcan las metáforas y narrativas que recuerdan el Holocausto. Fotos de CMR.

Capítulo 3

Nivel fenomenológico del espacio

*Se vuelve imposible distinguir rigurosamente el espacio
y las cosas en el espacio, la mera idea de espacio
y el espectáculo concreto que nos dan nuestros sentidos.*

~ Maurice Merleau-Ponty

1. Platón y Aristóteles; idealismo e hilemorfismo

En el monumental fresco *La Escuela de Atenas* pintado por Rafael (1483–1520) aparecen representados en el centro del cuadro Platón y Aristóteles. El primero lleva en su mano izquierda el *Timeo* mientras que el segundo porta la *Ética*: dos obras fundamentales para comprender el debate que ambos pensadores mantenían sobre la verdad. Con una total evidencia, vemos que Rafael los retrata con gestos que revelaban las cosmovisiones que orientaron sus pensamientos. Platón marca con su índice el cielo, seguramente afirmando el lugar donde residían las ideas. Aristóteles, en cambio, extiende su mano señalando la tierra, el mundo que nos rodea, en clara referencia a la realidad como sitio de la existencia.

Las imágenes descritas no pueden ser más expresivas para introducir los diferentes tópicos referidos a la forma que acuñan sus filosofías. Pero también, por la particular importancia que asumen dichas referencias respecto de la concepción del espacio en la filosofía griega. Obsérvese que fueron justamente estos filósofos quienes plantearon el problema del espacio presentándolos en la oposición entre lo lleno y lo vacío, una oposición que no es ajena a la que existe entre la materia y el espacio, y que refleja también la dialéctica del ser y el no ser, lo presente y lo ausente, lo físico y lo percipiente, lo óntico y lo imaginante.

Dice Heidegger (1982) que existen tres modos ontológicos de entender «la cosa», y que de ello dan cuenta justamente la teoría sustancialista, la teoría sensualista y la teoría materia y forma. Para la primera, reconoce que la estructura de la cosa consta de un sustrato permanente pero invisible, al que se le suma un grupo de accidentes variables; para la segunda, dice que la forma es un conjunto de sensaciones; mientras que para la tercera, reconoce se justifica en la unión de una materia con una forma.

En la discusión sobre estas tres teorías, el filósofo hace ver que todas ellas pueden

aplicarse indistintamente a las cosas, los útiles, el espacio o las obras de arte, y que cada una a su vez aporta al saber buscado.

En orden a ello, recordemos que para introducir el nivel geométrico nos valíamos del idealismo platónico para considerar el carácter ideoplástico y anicónico del espacio euclidiano. Fundamentado en un proceso abstraccionista y reconocido como modelo, tanto el espacio geométrico como el matemático —podemos decir ahora— quedan justificados en la teoría sustancialista, en tanto que la Forma no es la cosa sino la determinación de la cosa como afirmaba Platón.

En esa oportunidad planteábamos también que las ideas de forma como de espacio planteadas por Platón serían fuertemente contrastadas por las de su discípulo. Efectivamente, es Aristóteles quien afirma que materia + energía activa = Forma, una concepción que conocida como *hilemorfismo* (*hille* en griego significa materia) queda comprendida como una dialéctica de opuestos, como una tensión establecida entre los términos implicados en la afirmación. A favor de ello Aristóteles piensa la materia como disponibilidad y potencialidad, como una naturaleza dispuesta a adquirir cualquier Forma; la energía activa la enseña como impulso, idea, trabajo, pero también como herramienta, conectada al movimiento y la transformación; y finalmente la Forma, no como el resultado o acoplamiento mecánico de dichos términos, sino como la síntesis puesta en el acto de la *mimesis*, hoy diríamos donde el *arte* instaura un orden artificial distinto del orden natural. «En efecto, tal como se llama “arte” a lo que es con forma de arte, es decir a lo artístico, así también se llama “naturaleza” a lo que conforma la naturaleza, es decir, a lo natural» (Aristóteles, 1993:75).

Se comprenderá que no caben aquí explicaciones de tan compleja problemática, máxime cuando se trata de un pensamiento que se conecta permanentemente con la Metafísica.

De todos modos, aceptemos en función de lo perseguido en este escrito que el concepto de *hilemorfismo* viene a desocultar una idea de Forma en tanto «cosa que se exhibe, obra o espacio (lugar) que pone de manifiesto un mundo», un mundo de existencia real, un mundo artificial donde el útil y lo bello anidan en una idéntica y única configuración.

De modo de hacer aún más comprensible este concepto, decimos que si en Platón «la forma *no* es la cosa sino la determinación de la cosa», en Aristóteles, en cambio, «la forma es la cosa».

Lo expresado resulta sustantivo para comprender los alcances de esta introducción, puesto que, como veremos, al procurar establecer una relación entre mundo y sujeto, entre cosa real y cosa percibida, de modo paralelo se está abriendo un nuevo e importante horizonte para el estudio de la Forma y el espacio.

2. Campo perceptivo y campo *gestáltico*

Percepción, perceptivo, son términos que se traducen del griego como la acción de «recoger algo»; en latín *percipio* (*percipiere*) significa «tomar posesión» o simplemente «aprehensión». La larga historia de estos vocablos los ubica entre dos extremos: la percepción sensible o sensación, y la percepción como percepción nocional o mental. Cada uno a su vez despliega un conjunto de aproximaciones teóricas y reflexiones que se vinculan con diferentes formas de conocimiento. Por lo mismo, los términos percepción, sensación, pensamiento, etc., recorren prácticamente toda la historia de la filosofía y gran parte de la psicología. De los estudios más recientes interesa destacar lo desarrollado por Merleau-Ponty, particularmente lo referido a las bases ontológicas de la percepción y que pueden reducirse a tres puntos principales: 1) la percepción es una modalidad original de la conciencia. El mundo percibido no es el mundo de los objetos como el que concibe la ciencia; en lo percibido hay no sólo materia sino también forma. El sujeto percipiente no es un «interpretador» o «descifrador» de un mundo supuestamente «caótico» y «desordenado». Toda percepción se presenta dentro de un horizonte y en el mundo. 2) Tal concepción de la percepción no es sólo psicológica. No puede superponerse al mundo percibido un mundo de ideas. La certidumbre de la idea no se funda en la de la percepción, sino que descansa en ella. 3) El mundo percibido es el fondo siempre presupuesto de toda racionalidad, todo valor y toda existencia (Ferrater Mora, 1999).

Respecto del espacio perceptivo, Merleau-Ponty lo sitúa dentro de la «exploración del mundo percibido»; de esa manera, comparando ciencia y arte relaciona nuestra percepción espacial con las modalidades pictóricas que utilizó Cézanne en sus cuadros. Afirma al respecto: mientras la enseñanza clásica distingue el dibujo y el color —se dibuja el esquema espacial del objeto luego se lo llena de colores—, Cézanne, por el contrario, dice: «a medida que se pinta se dibuja», queriendo decir que ni en el mundo percibido ni sobre el cuadro que lo expresa, el contorno y la forma del objeto son estrictamente distintos de la cesación o la alteración de los colores, de la modulación coloreada que debe contenerlo todo: forma, color propio, fisonomía del objeto, relación con los objetos vecinos. Cézanne quiere engendrar el contorno y la forma de los objetos como la naturaleza los engendra bajo nuestra mirada: «mediante la disposición de los colores»...

Más adelante, al hablar del espacio euclidiano y su correspondencia con la perspectiva cónica, el autor observa: «Tanto en psicología como en geometría, la idea de un espacio homogéneo ofrecido por completo a una inteligencia incorpórea es reemplazada por la de un espacio heterogéneo, con direcciones privilegiadas, que se encuentran en relación con nuestras particularidades corporales y nuestra situación de seres arrojados al mundo» (Merleau-Ponty, 2008).

Gestalt, *gestáltico* son vocablos que provienen del alemán y significan estructura, forma, configuración. Se trata de una corriente dentro de la Psicología de la Forma, también llamada psicología de la experiencia o psicología *gestáltica*. Sus principales cultores fueron los alemanes Wertheimer, Koffka y Köhler, quienes aplicando métodos

experimentales llegaron a «leyes» de tipo asociacionista (figura y fondo; simplicidad, parsimonia, nivelación, acomodación, etc.). Estas ideas significaron un importante aporte para los caminos que por entonces buscaban el arte y la arquitectura moderna, llegando en el caso de la Bauhaus a conformar un verdadero marco teórico para las propuestas desarrolladas en sus talleres. Se observa también que gran parte de las vanguardias abstraccionistas buscaron en la *Gestalt* una justificación y empatía para reemplazar los antiguos moldes compositivos de la tradición académica, pero también, porque los postulados de la teoría hacían énfasis en la pregnancia y el esquematismo propios de los sistemas geométricos.

Respecto del espacio, se indica que fue explicado a partir del carácter asociativo y totalizador que en general se advierte en toda la teoría. Un minucioso análisis de lo próximo y lo lejano, lo bidimensional y lo tridimensional, tamaño, escala, etc., fue estableciendo diferentes «gradientes perceptuales como espaciales» para caracterizar tanto el espacio visual como la *Gestalt* del recinto. Autores como Gibson, Kepes, Arnheim, Hesselgren, etc., continuadores de esta corriente, van a realizar importantes contribuciones que les significó ser traducidos a varios idiomas. Al mismo tiempo, los iniciadores que en principio trabajan en la escuela de Berlín completan luego sus estudios en los EE. UU., permitiéndole a la *Gestalt* un gran desarrollo y difusión en conexión con el conductismo, el estructuralismo y el pragmatismo americanos.

El especial interés que asume esta corriente para la Morfología está centrado hoy en su carácter holístico (término también acuñado por la *Gestalt*) y que significa que las totalidades estructuradas son independientes de la suma de las partes, principio que es opuesto a la concepción atomista. Otro punto de importancia para la disciplina es la relación que establece esta teoría entre sujeto y mundo; en particular, entre mundo físico, mundo psico-físico y mundo psíquico. Al encontrar entre ellos sustanciales vínculos e interrelaciones, plantea que la naturaleza de la percepción visual en tanto «constructo» que se desarrolla en el mundo psico-físico tiende a contaminarse con las «propiedades» observables de ambos mundos. Por este motivo, afirma que la percepción de los sujetos está tan teñida de los condicionantes objetivos del mundo físico como de los condicionantes subjetivos del mundo psíquico.

3. Fenómeno

Las precedentes concepciones de Forma adquieren un particular interés para referirnos ahora a los términos que orientan la presente categorización de espacio, habida cuenta de que *fenómeno* es un vocablo griego que significa «lo que aparece», lo que se «brinda a la experiencia», homologando su significado con el de *apariencia*, como la manifestación propia de los seres y las cosas.

Los fenómenos como las apariencias —recordemos— fueron rechazados por Platón por engañosos y recuperados por Aristóteles en tanto eran «parte de la experiencia» percibida por los sujetos. Heidegger, a su vez, define al fenómeno como «lo que se hace

patente por sí mismo» (*Seint und Zeit*; 7 A), «como lo que se hace patente por sí mismo y aparece bajo su propia luz»; es decir, como «algo que se revela a sí mismo en su luz» (luz sin la cual no podría verse). De esta manera los fenómenos pueden ser materia de descripciones y objeto de una «fenomenología»; fenomenología que queda justificada en el concepto de *logos* que acompaña al sustantivo fenómeno (Ferrater Mora, 1999).

Se trata de un *logos* o conocimiento que significa, en primer lugar, poder registrar un acontecer fáctico organizado en la percepción. De este modo la descripción de los fenómenos no puede comprenderse en su visión empírica, como una simple enumeración de datos sensoriales, sino desde una actitud lógica y con una metodología capaz de desentrañar las relaciones y los nexos que operan en las formas, los objetos y el espacio. Un conocimiento pensado para desocultar las «estructuras esenciales» o las «esencias lógicas», como las llamó Husserl, las que invariablemente se contraponen a las simples aprehensiones del mundo visual de naturaleza perceptiva. Dicho esto, debemos observar que la Fenomenología como disciplina filosófica se desarrolla en paralelo y en parte oponiéndose a la Psicología de la Forma y a la Teoría de la *Gestalt*, motivo por el cual en el capítulo siguiente se abordará la particular incidencia que tanto el campo perceptivo como el campo gestáltico tienen dentro del espacio fenomenológico.

4. Fenomenología

La voz fenomenología toma su significado de la filosofía homónima, corriente que pertenece a la escuela alemana contemporánea creada por Edmund Husserl (1859–1938), y cuyos principales seguidores son M. Schiler, N. Hartmann, A. Reinach, R. Ingarden, etc. Esta importante línea de pensamiento influyó profundamente en pensadores y filósofos como M. Heidegger, J.P. Sartre y M. Merleau-Ponty, quienes formados en ella adhieren luego a corrientes hermenéuticas y existencialistas muy vinculadas a la fenomenología.

Se entiende por fenomenología, nivel fenomenológico o campo fenoménico a la *descripción de los fenómenos visuales y constructivos tomados en su esencia*, es decir, asumiendo que la captación de dichos fenómenos no puede ser una cuestión simplemente empírica o perceptiva. Como afirmaba Husserl: «son las esencias las que se revelan a la conciencia», no pudiendo ser la captación de la realidad una suerte de enumeración de datos sensoriales o meramente aprehensivos. La visión es la fuente que permite desplegar una actitud lógica y metodológica de conocimiento, precisamente porque la visión es visión de los nexos lógicos y constructivos de la forma.

Muchas veces se confunde fenomenología con psicología o gestaltismo (*Gestalt* = teoría de psicología de la forma), posiblemente porque estas corrientes teóricas se desarrollaron en paralelo y contemporáneamente a la fenomenología. Pero es el propio Husserl quien aclara el asunto al marcar que se deben excluir, negar o por lo menos suspender (*epoché*) todos los elementos psicológicos y empíricos de la realidad, para poder así reducir los distintos contenidos de las formas, de los objetos, del espacio a las puras esencias lógicas, a sus estructuras necesarias e inmutables: único modo de llegar

a la conciencia. Sin bien existe un límite para ello, ya que en cierto modo la afirmación acusa una cuestión netamente metodológica (un límite de tipo ontológico y metafísico), la esencia corre el riesgo de convertirse en un ser sin ser, en un deambular y percibir sin nuestra participación activa; y el peligro de existir sin el conocimiento, sin el manifestarse de las cosas y de nuestra relación con las cosas, los objetos, el ambiente.

No obstante, es necesario reconocer que la preocupación de Husserl por negar todo elemento empírico y psicológico a las formas, a las cosas y a los objetos, al ambiente, no fue una preocupación arbitraria. El comportamiento en la relación de la persona y el ambiente, el empirismo en la relación entre la persona y los objetos, el psicologismo en la relación entre la conciencia y el mundo, acaban por hacerse términos ambiguos, además de haberse abusado de ellos en buena parte de los textos contemporáneos.

Al respecto, se advierte que será el existencialismo el encargado de asumir esta instancia metodológica de la fenomenología, evitando los peligros metafísicos y anclándola sólidamente en la vida vivida, en la vida histórica, política y social, psicológica y moral de los sujetos.

5. Noesis y noema

Para fundamentar su teoría, Husserl resignificó antiguos vocablos griegos y sus derivados, de modo de poder contrastar toda forma de naturalismo y psicologismo. Llamará noesis al acto psíquico individual de pensar y noema al contenido objetivo de lo pensado. Esta distinción se basará en que el contenido es independiente del acto de pensamiento. Su ejemplo de la máquina de calcular aclara por completo la diferencia: «Nadie aducirá las leyes aritméticas, en lugar de las mecánicas, para explicar físicamente la marcha de una máquina».

Se sintetizan los siguientes vocablos:

- Noesis–noético/ca significa «ver discerniendo», es el acto psíquico intencional (individual), propiamente perceptivo o gestáltico. Se diferencia del mero mirar y del pensar; constituyen el mundo psico–físico o escenario de lo *percipiente*; territorio de la interacción entre mundo y sujeto.
- Noema–noemático significa el pensar y lo pensado. Pero es también el objeto intencional, las formas, ideas y el contenido objetivo de lo pensado. Lo *imaginante*: territorio del mundo psíquico por excelencia, territorio del sujeto. Como objeto formal incluye significaciones; y, principalmente, el núcleo de materias con cualidades *predicativas*. En tal sentido, se acepta que los noemas son cinco: materia, movimiento, tamaño, luz y color.

Si bien no es del todo correcto, se acepta que la tensión existente entre los polos: *noesis–noético* y *noema–noemático*, puede ser comprendida como la relación entre percepción «externa» y percepción «interna» respectivamente. (La observación es puramente didáctica.)

Como se dijo, debe tenerse en cuenta en este desarrollo que la dimensión fenomenológica se funda en la pura descripción de lo que se muestra a sí mismo; esto significa que lo que desoculta una particular *mismidad* deviene de un proceso de construcción, comprensión y registro. De este modo, las esencias son «dadas» a la intuición fenomenológica para que los sujetos las conviertan en una «aprehensión de unidades significativas», en un acto provocador de sentido o de «objetos-sentido».

Percibir no es recordar —decía Merleau-Ponty—, tampoco es simple juzgamiento; sino «captar un sentido inmanente a lo sensible antes de todo juicio». En este razonamiento, las unidades significativas se reconocen como universalidades esenciales aprehendidas intencionalmente, deliberadamente buscadas en un campo que está necesariamente formalizado y objetivado.

6. Campo fenomenológico y análisis intencional

El concepto de fenómeno, como sistematización, investigación y método de la experiencia primaria (según Husserl), lleva a la fenomenología a defender un «principio de verdad y conocimiento» que se sustenta como un objeto epistemológico en tanto objeto de experiencia. Las afirmaciones: «la fenomenología es una pura descripción de lo que se muestra a sí mismo» o «las esencias son dadas a la intuición fenomenológica la cual se convierte en una aprehensión de unidades significativas, de sentidos u objetos de sentido» despliegan operaciones de referencia de valor cognitivo. Por ello, dice Husserl que el espacio y los objetos deben ser conocidos en su esencia, que no es una realidad psicológica, ambiental, de comportamiento o empírica, sino de *visión*, es decir, es producto de un objeto intencional de la conciencia. Abundando decimos que si el fenómeno es lo «que aparece» o como cosa que «se manifiesta a sí mismo a la conciencia», cabe aclarar que para Husserl el fenómeno «deja de ser una apariencia engañosa para ser una manifestación que contiene una esencia».

Para aproximarnos de un modo comprensible a tópicos que no sólo presentan una gran complejidad sino que obviamente persiguen otros fines, observamos la necesidad de explicar el método fenomenológico llamado «análisis intencional».

Dicho análisis intencional consiste en descubrir las intencionalidades que constituyen el objeto de un ámbito determinado, tanto en su perspectiva *noética*, viendo por ejemplo los objetos materiales-espaciales del mundo, como desde una perspectiva *noemática* describiendo los datos de ese ámbito.

Si bien se trata de un método que alude en sus orígenes a las ciencias y particularmente a las matemáticas (recordemos que uno de los textos principales de Husserl se llama «Meditaciones Cartesianas»), observamos sintéticamente que dicho método se basa en una reducción eidética, reducción que consiste en suspender todo lo que pudiera ser individual y contingente en el fenómeno mostrado, ya sea por intuición empírica o por las imágenes de la fantasía, para quedarse únicamente con la esencia del fenómeno.

Para que el fenómeno sea purificado y la esencia pueda ser intuita, se necesita:

- hacer callar provisionalmente la experiencia (de ponerla entre paréntesis, suspenderla, dice Husserl);
- poner aparte los resultados y la realidad de los contenidos;
- prestar atención a los objetos en cuanto están intencionados por la conciencia y en la conciencia; y
- extraer las esencias, para hacer comprensibles las estructuras objetuales y espaciales del mundo.

Llegado a este punto afirma Marcolli: «El *gestaltismo* y la *psicología de la forma* como la psicología *topológica* son de hecho indispensables para el desarrollo proyectivo de la fenomenología. Pero mientras los campos precedentes eran campos *psicológicos*, ahora la fenomenología ya no lo es, sino que es el campo de los significados». «Diremos entonces que el *campo fenomenológico* es el campo que ve sumados juntos los dos precedentes valores, o en otras palabras, es el *campo de la significación*, el *campo de la atribución de significados a los objetos* por medio de la visión de lo que ha asumido significado y lo que se ha hecho significativo» (Marcolli, 1978:239).

7. Definición conceptual de los noemas y sus cualidades predicativas: materia, movimiento, tamaño, luz y color

- **Materia o fondo hilético** (de *hillé*= materia). Es sinónimo de soporte material de la forma, sustrato que luego de la reducción intencional pasa a constituirse en «datos hiléticos»; es decir, parte de una esencia obtenida por la experiencia y la captación de los datos materiales de la percepción. Gastón Breyer llama «fondo hilético» al soporte ontológico de la Forma, mundo físico o mundo real de los seres y las cosas. Su existencia siempre se objetiva como *dato que se entrega* a la percepción.

- **Movimiento**. Es uno de los focos de atención principales de la percepción. Se refiere a un cambio de estado de los objetos o cosas que abandonan el reposo. Se relaciona con el acontecimiento, en tanto «tiempo» y «secuencia» que transcurre en dicho acontecer. El tiempo es la dimensión del cambio, pero también es el motor para la «descripción del cambio». En un universo donde toda acción hubiese cesado, no habría ya tiempo. Del mismo modo no hay movimiento en la nada, se necesita un espacio para posibilitarlo.

- **Tamaño**. Dentro de las cualidades predicativas, el tamaño se refiere en realidad a la forma general del objeto o de la cosa en el espacio. En tanto noema que se entrega a la percepción para ser reducido a su esencia significativa, el tamaño se implica en cada uno de los elementos constitutivos de la forma: escala, proporción, estructura u organización general (las partes y el todo), integridad, orientación en el espacio, etcétera.

• **Luz.** En el sentido de esencia que se brinda a la conciencia, la luz dirige su atención hacia dos polos significativos. Por un lado, como experiencia, es decir, como atención selectiva a las exigencias y respuestas de habitualidad; y por otro, el efecto de luminosidad en los objetos, las cosas, el espacio, el ambiente. De esto último depende la claridad relativa, la oscuridad y las sombras, las fuentes de luz (en presencia o ausencia), las posibilidades enunciativas, expresivas y simbólicas que dependen de la luz.

• **Color.** En rigor, toda apariencia visual depende del color y la luminosidad, porque toda realidad es cromática. Tanto el color local propio de los objetos como del color circunstancial del ambiente dependen de su luminosidad referencial. Por lo mismo, el color está sujeto a los polos de experiencia y efecto de luminosidad que observábamos para la luz. Respecto del espacio, se sabe que el color delinea los objetos y los ambientes sobre la base de gradientes (umbrales) y escalas provenientes de diferentes estímulos y significados.

Bibliografía

Aristóteles (1993). *Física, Libros I y II*. Buenos Aires: Biblos.

Ferrater Mora, José (1999). «Diccionario de filosofía». Voces: «Husserl»; «Espacio»; «Fenómeno», «Fenomenología». Barcelona: Ariel Filosofía.

Heidegger, Martín (1982). *El origen de la obra de arte*. Méjico: Fondo de Cultura Económica.

Holl, Steven (2011). *Cuestiones de percepción. Fenomenología de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Husserl, Edmundo (1987). *Meditaciones cartesianas*. Salamanca: Ediciones Paulinas.

Marcolli, Atilio (1978). *Teoría del campo*. Madrid: Xarait Ediciones y Alberto Corazón Editor.

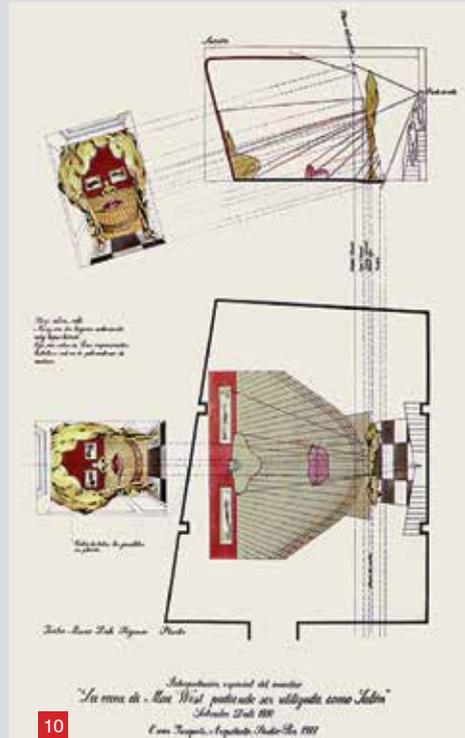
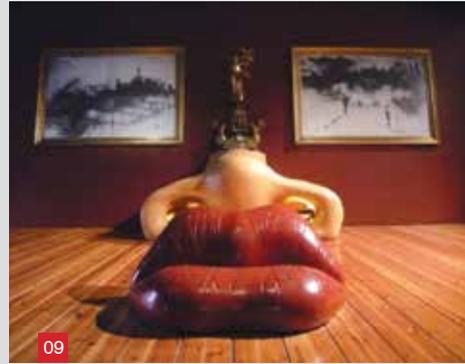
Merleau-Ponty, Maurice (1984). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Planeta Agostini.

——— (2008). *El mundo de la percepción; siete conferencias*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.



Capítulo 3. Nivel fenomenológico del espacio

01. Percipiente–imaginante; noético–noemático... son voces que refieren (en Husserl) a los procesos perceptivo–racionales. Conculcan la posibilidad de convertir estímulos en significados, entre ellos los significados visuales: materia, movimiento, tamaño, luz, color. **02.03.04.** Los noemas «encontrados» en el sitio: barranca, piedra natural, arboleda, vertientes de agua, etc., son reelaborados por A. Gaudí en la naturaleza artificiosa del Parque Guell de Barcelona. **05.** Iglesia de San Mateo en Palermo, Italia. Ménsulas en espiral de origen natural componen el principal motivo del lenguaje barroco de la fachada. Fotos CMR.



06.07. El espacio fenomenológico incorpora, con diferentes significados, las formas y los signos que la arquitectura imponía conforme se sucedían tiempos y circunstancias históricas. Detalles de las catedrales de Orvieto y Siena (gablete y cúpula). Fotos CMR. 08. «Napoleón Bonaparte» de A. Cánovas. No obstante el carácter racionalista de esta obra ubicada en la Academia de Brera, una fenomenología propia aflora en su estética neoclásica. Foto CMR. 09.10. «La cara de Mae West»; Museo Dalí en Figueras, España. El espacio surreal organizado por A. Tusquet con piezas escultóricas y pictóricas de S. Dalí refleja un dispositivo fenomenológico que exige recorridos y ubicaciones estratégicamente dispuestas. Fotos CMR/MMR.



11



13



12



14



15

11. Árboles de cristal de Bohemia en la Exposición Internacional del Cristal de Praga (2010). Las técnicas de extrusión propias del material producen fenomenologías cercanas a la geometría. Fotos CMR. **12.** «El grito» de E. Munch. El expresionismo se valió de homologaciones y asociaciones fenomenológicas para conculcar subjetividad y sentido apelativo tanto a la obra de arte como al espacio arquitectónico. Fuente: «El Arte Moderno» J. C. Argán. Fernando Torres, 1977. **13.14.** «Casa Hundertwasser» de J. Krawina en Viena. Obra posmoderna cuya fenomenología gregaria alterna construcciones históricas parcialmente demolidas con formas surrealistas tomadas de la naturaleza. Su sentido y significado intentan impugnar la racionalidad del espacio moderno. Fotos CMR. **15.** «Biblioteca Albertina» de Viena. Marquesina posmoderna ideada por H. Hollein que contrasta de modo violento con la fenomenología neoclásica del edificio histórico. Foto CMR.

Capítulo 4

Nivel existencial del espacio

*Habitamos no porque hayamos construido,
sino que construimos y hemos construido, en cuanto habitamos.*

~ **Martín Heidegger**

1. Justificación

El presente recorte epistemológico procura hacer progresar el concepto de espacio desarrollado tanto en el nivel geométrico como fenomenológico, imponiéndose ahora avanzar en calificaciones que involucran al campo vivencial o espacio vivido, a la habitabilidad y vivencialidad como ámbitos propios de la existencialidad humana.

Como se sabe, son tópicos que parten de conceptos y pensamientos filosóficos acuñados con posterioridad a los ya esbozados, y que, por lo mismo, recogen en gran medida los saberes anteriores y los proyectan en una nueva (y otra) dirección. Es el caso de M. Heidegger, quien afirma que si bien todo parte de una fenomenología (refiriéndose a Husserl), es desde «la espacialidad de la existencia como debe comprenderse la propia Existencia». Para fundamentar su pensamiento, desarrolla una de las teorías filosóficas más importantes del siglo XX, y es en ella justamente donde habla de des-alejamiento (Ent-fernung) y de dirección u orientación (Aurichtung) como existenciarios, términos que el autor vincula al «espacio-tiempo»: una unidad ontológico-existencial que se distingue y opone a lo óptico-psicológico. Para Heidegger el espacio no está en el sujeto como afirmaba el idealismo, ni en el mundo como afirmaba el realismo; más bien ocurre que es el espacio quien está en el mundo, por cuanto existir no es otra cosa que ser-en-el-mundo; de modo que es «el ser-en-el-mundo de la Existencia el que ha dejado “franco” el espacio». (Sobre este punto recomendamos leer el trabajo de M. Heidegger: «Construir, habitar, pensar», texto que corresponde a una conferencia dictada por el autor en los EE. UU. y fuera publicada por la Universidad de Chile.)

2. Psicogénesis, sociogénesis y topogénesis

Son insoslayables los aportes de Josep Muntañola respecto de estos tópicos, autor que desde los años 70 viene desarrollando una «topogénesis del lugar» con el propósito de esbozar una teoría o corpus para comprender la arquitectura.

De su extensa producción nos centraremos en los tres vocablos del título, comprendidos como sustantivos en relación con el tema que nos ocupa. En ellos encuentra el autor una relación triádica genético–epistemológica para justificar la idea de lugar; siguiendo a Piaget afirma que no existe una serie de tres términos sucesivos: biología, psicología, sociología, sino un paso simultáneo de la biología a la psicología y a la sociología reunidas. Porque no hay tres naturalezas: el hombre físico, el hombre mental y el hombre social, sino que hay, por una parte, un «organismo integrado» y, por otra, un conjunto de «conductas humanas» que expresan reunidos aspectos físicos, mentales, sociales, culturales, etc. Independientemente del fuerte conductismo que alienta el texto (obviamente luego superado por el autor), vemos entonces que psicogénesis, sociogénesis y topogénesis se constituyen en los «surcos epistemológicos» que definen los lugares; y es a través de dichos surcos que es posible corroborar la incidencia de las «infraestructuras técnicas» y las «superestructuras mentales» en la construcción de dichos lugares, es decir, poder dar con las causas, factores y relaciones que aparecen objetiva y subjetivamente en la «producción de lo real». (Recordamos que el autor prefiere hablar de lo real, de lugar y no de espacio.)

- **Psicogénesis:** se refiere al «yo como lugar». Se trata de una capacidad o naturaleza del hombre para extender su existencia en un lugar. Se refiere a las formas en que la subjetividad y la intersubjetividad entretejen relaciones del hombre con los demás hombres, del hombre con los objetos y del hombre con los lugares. Son apropiaciones, identidades, pertenencias, que se conculcan y construyen en el medio social y cultural conforme a fases, procesos y proyectos propios del crecimiento humano: todas formas del cuerpo como inventor de lugares para vivir.

- **Sociogénesis:** se refiere al «nosotros como lugar». Se trata de una forma espacial entendida como los lugares de la socialización. Sitios donde los individuos, las familias y los grupos han extendido su individualidad en sitios de convivencia; son los ámbitos y los receptáculos necesarios e ineludibles donde se concreta la coexistencia humana. Lo sociogenético estructura la historia colectiva de los individuos, por lo mismo es productora de vecindades y alteridades sociofísicas, la que realiza los contextos histórico–geográficos precisos donde viven los sujetos.

- **Topogénesis:** se refiere al lugar habitado. Por lo mismo presenta integrados cada uno de los surcos anteriores conformando una «antropología del lugar», según Muntañola. Como tantas formas tienen el hábitat y el habitar, existen múltiples naturalezas en la topogénesis: psicológicas, sociales, culturales, normativas, religiosas, produc-

tivas, económicas, físicas, estéticas, etc. Para su abordaje, nuestro autor propone el método hermenéutico, cifrado en el desocultamiento de cuatro dimensiones: 1) estética; 2) ética; 3) lógica y 4) de una modernidad específica (Muntañola, 2000).

3. La idea de lugar; lógico, ético y estético

El lugar fue definido por Aristóteles como la primera envolvente inmóvil, ámbito donde se abrigan cuerpos que pueden desplazarse y emplazarse en él. Al recordarlo, Pierre Pellegrino (2000) agrega que el lugar es una envolvente lógica, en cuanto contiene un orden racional; es ético, en cuanto debe abrigan los usos tanto de los unos como de los otros; y finalmente es una envoltura estética, en cuanto remite a un más allá imaginario.

Lo primero, la lógica, deviene de su condición racional de uso, no puede un objeto impedir el uso del otro, afirma el autor, y en ese fluir el lugar, o tiempo depositado en el espacio, el edificio arquitectónico, se convierte en un instrumento de medida de la intensidad del ser.

Lo segundo, la ética, está expresado por la natural solidaridad que existe entre lo que envuelve y lo que está envuelto. La estructuración de los usos supone una ética de las lógicas espaciales, porque sin principios integradores, la apropiación del espacio conlleva irremediabilmente a una lógica de exclusión. Dice Pellegrino: «Sin ninguna lógica basada en valores éticos, las posesiones de unos se amplifican sin freno en detrimento de las posesiones de los otros». «Por el contrario, cuando el lugar, gracias a su ética, se convierte en enlace, pone de manifiesto valores significativos para todos; se convierte en soporte de un intercambio social y simbólico» (2000).

Lo tercero, la estética, arriba al lugar como instrumento de medida, como elemento sensible a los cambios de uso y como contención a los destellos desmesurados de los objetos que recibe; es un freno a las sacudidas de una realidad que desplaza a los seres que lo habitan. «La figura de un edificio —afirma el autor— es una máscara que deja entrever al ser, como una plenitud que se presiente desde el pensamiento» (2000).

4. Concepto de espacio en la teoría existencial

Las teorías de S. Kierkegaard (1813–1855), M. Heidegger (1889–1976), J.P. Sartre (1905–1980), o más recientemente de Ch. Norberg-Schulz (1926–2000), J. Muntañola entre otros autores, son las que han planteado una renovación de la concepción del espacio arquitectónico teniendo en cuenta:

- la habitabilidad,
- la vivencialidad, y
- la existencialidad.

Dicho planteamiento refuerza el carácter que asumen los establecimientos humanos, en relación con el fenómeno del habitar y la natural identidad que los sujetos

construyen a partir de una determinada espacialidad. En esta perspectiva teórica, los autores se posicionan en torno a la «función del habitar» como un fenómeno natural-cultural que debe entenderse como una apertura intencional hacia la objetividad. Y que, como tal, es previa y fundante de toda conducta específico-técnica de alojamiento; es previa a toda actitud histórico-social de vivir en casas o ciudades, es previa a toda tematización o sistematización técnico-estética de lo arquitectónico.

5. ¿Existen realmente diferentes sistemas de espacios?

Christian Norberg-Schulz responde que desde un punto de vista epistemológico aparecen siete conceptos de espacio en orden creciente de abstracción:

- El espacio pragmático, o de acción física, es el espacio en el que el hombre actúa y se relaciona de un modo utilitario o práctico; es inmediato, concreto, asequible. Su conceptualización alcanza a lo funcional, en tanto integra al hombre con su ambiente como al todo orgánico de los establecimientos humanos.
- El espacio perceptivo o visual, principalmente orientativo e inmediato. Es el espacio que el hombre percibe y sirve de marco esencial para su comportamiento personal. De su captación surgen todas las referencias y aptitudes motoras.
- El espacio existencial, propiamente identitario y significativo, es el que crea en el hombre una imagen estable del ambiente haciéndolo pertenecer a una totalidad social y cultural particular.
- El espacio cognoscitivo, dedicado esencialmente a valorar el mundo físico y sus interrelaciones. Un concepto que implica pensar el espacio material y objetivo con presupuestos de racionalidad.
- El espacio expresivo o artístico, espacio creado por el hombre para expresar y representar una imagen del mundo. Aquí incluye al espacio arquitectónico, como un espacio expresivo cuya creación es tarea de personas especializadas, constructores, arquitectos, urbanistas...
- El espacio estético es la construcción abstracta que sistematiza las propiedades y campos de los espacios expresivos. El espacio estético es estudiado por teóricos de arte, arquitectura, filosofía, etcétera.
- El espacio lógico es el espacio abstracto que surge de relaciones lógicas y que se ofrece como instrumento para describir o explicar otros espacios.

6. El cuerpo y el espacio

El cuerpo (yo, mi cuerpo) es un hecho fundante del hombre en el mundo. Es por ello que psicología, fenomenología o filosofía de la existencia hayan estudiado detenidamente la «construcción del mundo» o la «construcción de la realidad del hombre»: un andamiaje de sucesivos espacios, desde el bucal del recién nacido hasta los espacios más elaborados —sociales y técnicos— del adulto. Todos de algún modo son estruc-

turantes y forman la base de actitudes de captación, exploración y representación que emanan del cuerpo como ente constituyente de la espacialidad.

Las siguientes afirmaciones de Gastón Breyer (1967):

- «La psicología animal ha comprobado la función del cuerpo, un saber del mundo por función corporal, una memoria de lugares y circuitos permite al animal construir su mundo a partir de una materialidad disponible»,
- «La topografía de lugares se inscribe en pautas de información que se archiva para uso del individuo»,
- «Yo soy mi existencia, mi esencia es existir; existir es ser—ahí—en—el—mundo»,

construyen un corpus cuya fundamentación epistemológica se funda en un lugar o topos primigenio, un «sitio» anterior al espacio. Por ello, espacio y mundo no son mercancías del intelecto, no dependen de facultades mentales o intelectuales; el hombre es en su sitio, en esa intersección preespacial y espacial aparece el existir. Un existir que instaura *mismidad* y *situación*, pero también *alteridad* y *separación*, cumpliéndose el requisito que cuando hay mismidad y separación hay espacio. La existencia nos separa y la distancia sólo puede medirse expresando. Ser —se nos ha dicho— es buscar lo otro; existir es estar en su sitio y estar separado. Situarse en tal caso es tomar un sitio; allí radica el habitar. Habitar será entonces llevar un sitio propio y localizarlo en otro sitio ajeno, apropiándose, afincando y perdurando.

7. Espacio existencial

Volviendo ahora a Norberg Schulz vemos que en su libro hace referencia a los trabajos de Dagoberto Frey, Rudolf Schwarz, Kevin Lynch, Jean Piaget, Merleau-Ponty, Martín Heidegger, etc., destacando la importancia de autores que intentaron «tender un puente intelectual sobre el vacío existente entre el hombre y su entorno». Al referirse tanto a las propiedades del espacio existencial como a las del espacio arquitectónico concreto, observa que Frey deseaba llegar por el camino de un mayor conocimiento de la historia, mientras que Schartz se proponía hacerlo a partir de una más completa comprensión de la existencia humana, necesaria para construir y planificar las ciudades devastadas luego de la Segunda Guerra Mundial. De Kevin Lynch valora sus estudios (positivistas) sobre la «imagen ambiental» (identidad, estructura, significado), y los problemas concretos que detecta en las ciudades como punto de partida de una interrogación más amplia.

Afirma asimismo que para investigar el espacio arquitectónico se necesita comprender primeramente el espacio existencial, y observa que debe recurrirse a las ciencias sociales, la psicología y la filosofía para profundizar sobre el tema; y al citar nuevamente la obra del psicólogo Jean Piaget sobre el desarrollo del niño, recuerda que «allí nacen y se desarrollan las estructuras básicas de la imagen ambiental del hombre».

Entre los filósofos que particularmente se ocuparon del espacio existencial cita a Merleau-Ponty (*Fenomenología de la Percepción*) cuando dice: «Nuestro cuerpo y nuestra percepción siempre nos requieren a aceptar como centro del mundo aquel medio ambiente con que nos rodean. Pero ese medio ambiente no es necesariamente el de nuestra propia vida. Podría estar en alguna otra parte cuando estoy aquí».

Como no podía ser de otro modo, tiene también un particular reconocimiento para el filósofo Martín Heidegger; destaca que fue el primero en defender el carácter espacial de la existencia humana y el perfil existencial del espacio construido por el hombre. De dicho autor rescata las siguientes afirmaciones:

- «La existencia es espacial.»
- «No puede disociarse el hombre del espacio.»
- «El espacio no es ni un objeto externo ni una experiencia interna.»
- «No podemos situar el hombre y el espacio uno al lado del otro...»
- «La relación del hombre con los lugares, y a través de ellos con los espacios, consiste en la residencia.»
- «La residencia es la "propiedad esencial" de la existencia.»

El presente capítulo pretendió en pocas líneas dar a conocer el amplio espectro de autores y disciplinas que trataron el espacio existencial desde distintas perspectivas teóricas. Cerramos con una síntesis tomada de ciertas afirmaciones de Heidegger (*Construir, habitar, pensar*), con la idea de reforzar el objetivo central de este trabajo: para que el espacio recupere la posición central que debe tener en la teoría de la arquitectura y se superen las limitaciones de las concepciones geométricas, visualistas, funcionalistas, etcétera.

- Construir es propiamente habitar.
- Habitar es el modo como son los mortales sobre la Tierra.
- El construir como habitar se despliega en el construir que cuida, a saber, el crecimiento y en el construir que edifica construcciones.
- En el vínculo del hombre con los lugares y, por medio de lugares, con espacios, estriba el habitar.
- La relación de hombre y espacio no es otra cosa que el habitar esencialmente pensado.
- Construir y pensar, según sus clases respectivas, son indispensables para el habitar.

8. Organizadores del espacio existencial

Norberg Schulz sostiene que un «lugar puede ser un espacio, pero no siempre un espacio es un lugar», de este modo defiende las operaciones epistemológicas y hermenéuticas necesarias para el estudio sistemático de las conductas humanas en el espacio antropizado. Se podría decir entonces que el lugar llama tanto a lo tangible como a lo intangible, provoca pertenencia, permanencia, identidad y, que como toda construc-

ción cultural, sus surcos constitutivos no dependen tanto de factores ontológicos, sino más bien de los modos en que realizan su anclaje, en la manera en que los niveles o escalas de apropiación del lugar delimitan una existencialidad humana concreta.

Para ejemplificarlo reconoce los siguientes gradientes u ordenadores:

- El territorio. En sus escalas e identidades, geográficas, étnicas, lingüísticas, etcétera.
- La región. En sus escalas e identidades, la llanura, la quebrada, la montaña, el campo...
- La ciudad. En referencia al sector preciso, o los nombres o toponimias particulares.
- El barrio. En referencia a la calle, la cuadra, la esquina, la plaza u otra particularidad.
- La casa. En referencia a características propias, ubicaciones u otras referencias.
- La habitación. En referencia a características más personales o propias del usuario.
- La cosa. En referencias a los objetos y las pertenencias privadas de los sujetos.

Son remisiones de una objetualidad, pero también de una identidad que se espacializa en escalas de apropiaciones diferentes. Entre ellas existen factores de proxemia.

9. Elementos del espacio existencial

Llegado a este punto vemos que Norberg Schulz comparte con Piaget la idea de un «mundo estructurado», mundo que evoluciona gradualmente durante toda la vida, pero es durante la infancia cuando aparece un particular desarrollo de las nociones espaciales. Al hablar de la experiencia infantil, observa que la aparición de las orientaciones espaciales del niño se relaciona con el aprender, con reconocer y construir el mundo como un sistema de cosas similares, para conectarlas luego con las cosas aprendidas y con determinados lugares. Observa que el niño las sitúa en una totalidad más amplia, en un espacio mayor; y centrándose en un lugar, puede luego distinguir gradualmente entre objetos estables y móviles, y a no usar los primeros como marco de referencia para los segundos.

Deliberadamente inscripto en la psicología evolutiva de Piaget, Norberg Schulz relaciona la idea de espacio con la de existencia y afirma que el desarrollo del concepto de lugar y de espacio aparece siempre integrado en un «sistema de lugares» y que, por consiguiente, existe una condición necesaria y primigenia para que el hombre pueda hallar un sitio firme donde hacer pie existencialmente.

Describe también lo que él llama «estructura de la existencia» que comprende dos aspectos: uno abstracto y otro concreto. El *aspecto abstracto* remite a los esquemas más generales de índole *topológica* y *geométrica*, temas que han sido detalladamente estudiados por Piaget; allí explica que la topología está basada en relaciones tales como proximidad, separación, sucesión, clausura y continuidad, etc. El *aspecto concreto* se refiere más bien a la captación de elementos circundantes: paisaje rural, ambiente urbano, edificios, elementos físicos, etc., hecho que por otra parte ya habían sido estudiados por los referidos Frey, Schwarz, Bachelard, Bollnow y Lynch.

Un punto importante a destacar es el correlato que establece Norberg-Schulz entre espacios arquitectónicos y los términos topológicos utilizados en la psicología de la percepción; da justamente el ejemplo de que los esquemas elementales de organización coinciden en *el establecimiento de los centros y lugares por proximidad*; que las *direcciones o caminos* obedecen a leyes de continuidad, como que las *áreas o regiones* responden a cerramientos o cercados. Para orientarse —dice— el hombre necesita captar esas relaciones, mientras que los esquemas geométricos se desarrollan mucho más tarde para cumplir propósitos más particulares o complementarios.

10. Centro y lugar

El espacio percibido espontáneamente está subjetivamente centrado, puesto que el hombre es el centro de dicho espacio, y desde allí parten los demás esquemas espaciales. La noción de centro queda así establecida no sólo como un medio de organización general, sino como referencia de los centros que están situados externamente en el ambiente circundante.

Tener un centro que sirva de referencia es propio de la condición humana, ya que todo de algún modo queda centrado respecto de un centro que está en el propio sujeto. Tan es así que desde tiempos remotos se ha creído que el mundo entero estaba centrado conforme a la figura del hombre. Muchos mitos y leyendas intentaron crear un «orden cosmogónico» eligiendo un «centro para el mundo». Para los celtas fue el árbol de la vida, el roble sagrado; para otros pueblos fueron sepulturas o columnas, para los antiguos griegos fue Delfos, para los romanos el Capitolio, para el islam la Kaaba, etcétera.

Desde lo cosmogónico, el centro representa para el hombre «lo conocido», en contraste con lo desconocido y el temible mundo circundante.

De este modo, el concepto de lugar está relacionado con las «metas o focos donde experimentamos los acontecimientos más significativos de nuestra existencia, pero también son puntos de partida desde los cuales nos orientamos y nos apoderamos del ambiente circundante».

Un lugar está caracterizado por una cierta dimensión (extensión, tamaño) y en ese marco se hace la distinción entre el espacio propio (territorialidad de un individuo) y el espacio de los otros (territorialidad ajena). En uno y otro caso se reclama una superficie que se defiende con los demás miembros de su propia especie. Para el hombre es el espacio personal y la imagen de los lugares conocidos: los lugares de máxima potenciación identitaria.

11. Dirección y camino

Si el concepto de lugar implica un interior y un exterior, y el espacio existencial comprende muchos lugares, por consiguiente, un lugar estará situado dentro de un contexto

más amplio y no puede ser comprendido aisladamente: cualquier lugar contiene lugares y direcciones. Pero no todas las direcciones tienen el mismo valor existencial o simbólico. Se dice al respecto que la dirección vertical expresa una ascensión o una caída y que desde tiempos remotos ha sido dotada de un significado particular; ha sido siempre considerada la dimensión sagrada del espacio. La vertical, así, representa un camino hacia una realidad (cosmogónica, mítica, religiosa, sobrenatural, metafísica) que sobrepasa el mundo real, mientras que las direcciones horizontales representan siempre el mundo concreto (inmanente) de la acción del hombre. El modelo más sencillo de espacio existencial es el de un plano atravesado por un eje vertical, es decir, una superficie plena de direcciones inmanentes cuyo centro exhibe una única dirección trascendente.

El hecho de que el hombre se apropie del espacio circundante implica alejarse de un lugar para ir a otro; dejar su hogar y recorrer un camino significa dejarse conducir en una dirección determinada siguiendo un propósito de desplazamiento. Como conductas en el espacio habrá un «adelante», que significa la dirección perseguida, la meta, y un atrás, que representa el origen, el lugar de la partida. Entre ambos extremos (origen y meta; partida y llegada) está la «distancia», el «entre», que significa distancia ya recorrida o distancia a recorrer.

La metáfora habla que los caminos del hombre retornan siempre al hogar, por consiguiente, la ruta o camino siempre contiene una tensión entre lo conocido y lo desconocido, significando el hogar el lugar de las certezas, el sitio de la protección.

Además de las direcciones del espacio existencial determinadas por las acciones del hombre, existen otras direcciones determinadas por la naturaleza, las direcciones determinadas por los puntos cardinales y las direcciones determinadas por las características topográficas de un lugar determinado.

Como esquema perceptivo todo camino se caracteriza por «continuidad y meta», en tanto que el lugar está determinado por «proximidad y cierre» de sus elementos definitorios y, eventualmente, por su cerramiento. El camino es concebido como una sucesión lineal que conduce hacia lugares y metas, en él hay una dirección a seguir para llegar a una meta que hay que alcanzar, pero durante su recorrido pueden ocurrir acontecimientos, meandros, demoras, bifurcaciones, encrucijadas. De este modo el camino también posee un carácter propio que legitima en cada caso su proverbial identidad y carácter

12. Área y región

Los caminos dividen y estructuran el territorio y las zonas que rodean al hombre en áreas o regiones más o menos conocidas. Se llaman justamente regiones para asignarles un carácter relativamente conocido en relación con el mundo circundante. Tienen asimismo direcciones generales (norte, sur, este, oeste) y pueden presentar accidentes geográficos determinantes de su identidad: ribereño, litoral, pampeano, lacustre, serrano, etcétera.

De manera semejante al concepto de lugar, el de región implica una definición por su cerramiento o por la proximidad y semejanza de los elementos constituyentes, aunque difiere de aquél por las imágenes que genera al observador y el sentido que ellas construyen en los sujetos.

La región puede ser definida como un territorio o área sin estructurar en la que aparecen lugares y caminos como figuras prominentes que tienen una función unificadora en el espacio existencial.

Las regiones pueden ser definidas o delimitadas de diferentes maneras, por elementos naturales (geográficos) importantes, por los usos del suelo (actividades humanas), por condiciones sociales o por características climáticas propias de una región.

Norberg Schulz concluye este apartado diciendo que «la imagen que el hombre tiene de las regiones está influida por factores físicos y funcionales, así como sociales y culturales, esto es, por los objetos básicos de que dispone para su orientación».

13. Interacción elemental

Los lugares, caminos y regiones son los elementos que, al combinarse, convierten al espacio «en una dimensión real de la existencia humana».

Estos elementos pueden combinarse de diferentes modos; por eso, un análisis del espacio existencial «debería partir de la importancia que en cada caso se concede a cada uno de sus elementos básicos. Es por tanto necesario el estudio de la interacción de los elementos entre sí».

Si los lugares interfieren con sus alrededores y sus bordes, si los límites se confunden con las envolventes, etc., se creará un problema típico de «interior y exterior». Esta relación —de naturaleza *topológica*— representa un aspecto fundamental del espacio existencial. Estar dentro o estar fuera es la intención primordial del concepto de lugar; las experiencias y memorias de hombre que se localizan y el «interior» del espacio, son en realidad una expresión del «interior» de la propia personalidad; recordemos que la «identidad» está conectada con la experiencia de lugar.

14. Niveles del espacio existencial

En el espacio existencial aparecen diferentes niveles dentro de una jerarquía: los más extensos son de «geografía» y paisaje o campiña, mientras que en el extremo opuesto encontramos todo un orden de mobiliario y de objetos aún más pequeños. «Los niveles vienen determinados por un ambiente que los rodea y al mismo tiempo por la constitución del hombre.»

Los niveles son: el nivel determinado por la mano, el nivel del mobiliario, el nivel de la casa, el nivel urbano, el nivel del paisaje rural o campiña y el nivel geográfico. El sistema de niveles y su interacción constituyen la estructura del espacio existencial.

15. Geografía

El nivel geográfico tiene un carácter cognoscitivo. Es más bien «pensado» que «vivido».

El nivel geográfico tiene una importancia política y cultural, porque es útil para dar identidad a regiones, países o continentes. También proporciona información económica y ecológica que influye en la orientación del hombre en el sentido más vasto de la palabra.

El nivel geográfico está constituido por una estructura jerarquizada que simboliza regiones definidas y articuladas por sistemas de comunicación y elementos naturales.

16. Paisaje natural o campiña

Los esquemas de este nivel están formados por la interacción de la actividad humana, la topografía, la vegetación y el clima. El mismo paisaje rural es diferente para distintas personas con distintas actividades e intereses, aunque sin llegar a ser totalmente diferente. Norberg Schulz afirma:

- «El paisaje rural ofrece un limitado margen de orientación e identificación.»
- «Sus propiedades estructurales son los lugares, camino y regiones.»

El paisaje rural, donde el hombre no ha intervenido, tiene una estructura difusa, con débiles propiedades formales. El paisaje rural tiene siempre la misión de formar el plano de fondo continuo de la imagen que nos rodea.

17. Nivel urbano

En el nivel urbano las estructuras son determinadas por las actividades humanas y las porciones específicas de la ciudad.

Durante su desarrollo el individuo descubre un conjunto estructurado del que él participa junto con otros y que más que ninguna otra cosa le da un sentido de identidad.

Las condiciones de la imagen urbana son: la identidad (identificabilidad) como figura contraria frente al paisaje rural, y los principios de cerramiento y proximidad de los elementos constituyentes.

El nivel urbano está organizado por nodos, caminos y distritos (usando los términos de Lynch). Estos elementos forman sistemas jerárquicos, que estructuran un suprasistema urbano reconocible.

18. La casa

A nivel urbano los espacios privados son las viviendas, el lugar donde el hombre reside: implica el concepto de hogar, el que puede variar según el modo de habitar. En un extremo están las viviendas unifamiliares (individuales, colectivas) donde el núcleo

básico es la familia y, en el otro, está el ambiente público, sitio donde se exterioriza la vida en que los habitantes residen juntos, como en una vasta comunidad.

La estructura de la casa es primeramente la de un lugar, pero como tal también contiene una estructura interior diferenciada en varios sitios secundarios y en caminos de conexión. Diferentes actividades tienen lugar en la casa y su totalidad coordinada expresa una forma de vida.

La casa expresa siempre la estructura del habitar con todos sus aspectos físicos y psíquicos, de allí su interpretación en términos psicológicos y simbólicos.

19. La cosa

Este es el nivel más personal del espacio existencial, el de los muebles y los objetos de uso. Los objetos están directamente conectados con ciertas funciones, y su forma tiene la finalidad práctica de cumplir eficazmente la función para los que fueron creados. Su forma y función son conocidos por el hombre porque su naturaleza es propiamente antropométrica.

No obstante, existen elementos que exceden el orden personal y que pueden servir de focos en la casa, la chimenea, el fuego del hogar, la mesa donde la familia come y se reúne. A la inversa, la cama representa de modo más convincente del centro individual de los sujetos, por ser el lugar desde el cual el hombre empieza su día y al que regresa por la noche. En la cama queda cerrado el círculo de la vida personal e individual.

20. Interacción de los niveles

Los niveles del espacio existencial forman una estructurada totalidad que corresponde a la estructura de la existencia. El hombre existe en relación con muchos objetos: objetos físicos, psíquicos, sociales y culturales.

El espacio existencial puede también ser descrito como una totalidad simultánea en la que los niveles se influyen mutuamente para conformar un campo complejo, dinámico. Por la percepción, son experimentadas partes de ese campo, pero la imagen general existe independientemente de la situación individual; ese campo no es continuo ni uniforme.

El espacio existencial en sus distintos niveles contiene un sistema de centros que pueden estar incluidos uno dentro de otro; estos centros están unidos a través de caminos y el grado de relación con un área viene determinado por los subelementos conocidos. Estos elementos a su vez están influidos por el carácter de la región que los rodea.

Vemos entonces que el espacio existencial está conformado por varios subsistemas que se relacionan y penetran mutuamente y tienen influencia recíproca unos sobre otros.

En la conclusión sobre estos tópicos Norberg Schulz dice que «el desarrollo de un espacio existencial forma necesariamente parte de la orientación del individuo, y que

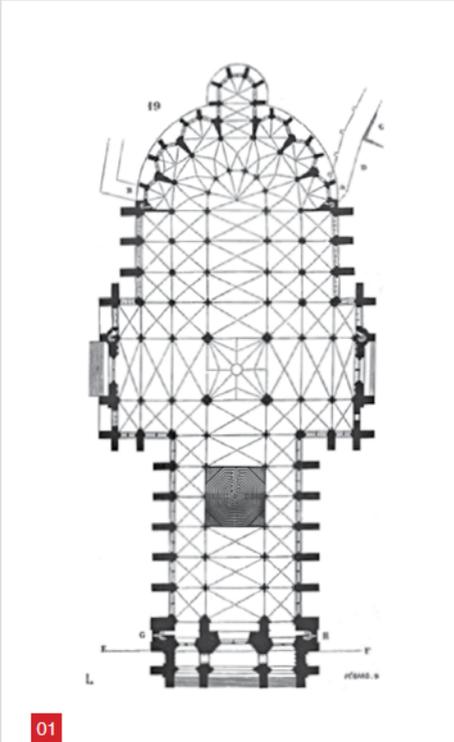
las propiedades básicas de su estructura deben ser públicas a fin de permitir la integración social... el espacio es solo uno de los aspectos de la existencia».

Afirma también que «toda actividad humana tiene aspectos espaciales... toda actividad significa que está en alguna parte» y eso significa «estar ubicado en el espacio existencial de cada uno».

Finalmente, expresa su preocupación por «algunos problemas actuales en conexión con el espacio existencial del hombre», y al hablar acerca del fenómeno de la creciente movilidad de las personas y proyectos utópicos de mundos móviles, dice que esto «haría imposible el desarrollo humano ya que ligaría al hombre a un estado egocéntrico». Cita también a Christopher Alexander: «Las patologías sociales asociadas a la vida urbana son inevitablemente consecuencia de la falta de íntimo contacto». «La discusión del entorno humano es un problema humano: el problema de conservar la identidad del hombre, ha olvidado lo que significa "habitar", pero hemos de aprender a residir: nuestra experiencia actual nos demuestra que el hombre no encuentra espontáneamente un sitio donde va a sentar su pie.»

Bibliografía

- Breyer, Gastón** (1967). «El ambiente de la vivienda», en *Summa* N° 9, agosto de 1967. Buenos Aires: Summa.
- (2007). *Heurística del diseño*. Buenos Aires: Ediciones FADU, UBA y Nobuko.
- Chuk, Bruno** (2005). «La condición semio-narrativa del espacio existencial» y «La estructura doble del espacio existencial», en *Semiótica narrativa del espacio arquitectónico*. Buenos Aires: Nobuko.
- Doberti, Roberto** (2008). «Teoría del habitar», en *Espacialidades*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Ferrater Mora, José** (1999). *Diccionario de filosofía*, 4 tomos.
- Heidegger, Martín** (s/f). *Construir, habitar, pensar*. Santiago de Chile: Universidad Nacional de Chile.
- Norberg-Schulz, Christian** (1975). *Existencia, espacio y arquitectura*. Barcelona: Blume.
- (1979). *Intenciones en arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- (1979). *Genius Loci*. Milán, Italia: Ediciones Electa Editrice.
- Marcollí, Atilio** (1978). *Teoría del campo*. Madrid: Xarait Ediciones y Alberto Corazón Editor.
- Muntañola, Josep** (2000). *Topogénesis*. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Pellegrino, Pierre** (2000). «Prólogo» de *Topogénesis*.
- Reinante, Carlos María** (2009). «Niveles epistemológicos del espacio: nivel existencial». Fascículo N°4, Mimeo. Santa Fe: FADU-UNL.



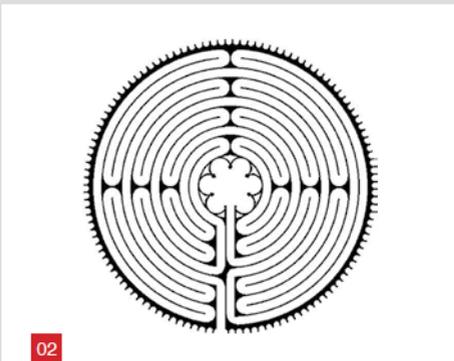
01



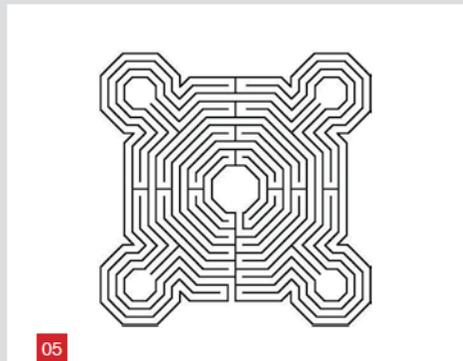
03



04



02



05

Capítulo 4. Nivel existencial del espacio

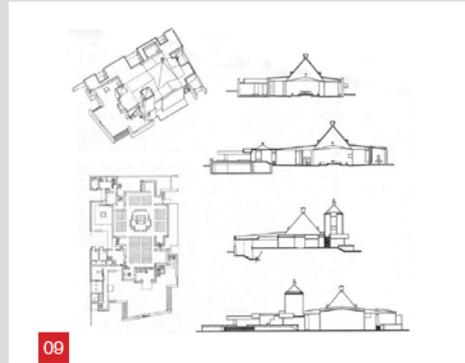
01. Catedral de Amiens, Francia. El espacio gótico como manifestación existencial: camino y ascenso a la Jerusalén divina. Planta arquitectónica tomada de L. Benévolo: «Diseño de la Ciudad» Tomo 3, Ediciones G.G., 1978. **02.03.** Laberinto circular en la catedral de Amiens, Francia. Dispositivo de referencialidad existencial que plantea la cosmogonía del eterno camino de la vida. Gráfico de Ch. Norberg-Schulz y foto de CMR. **04.05.** Laberintos poligonales de las catedrales góticas de Chartres y Reims, Francia. Distintos esquemas y derroteros espaciales para los peregrinos de la Fe.



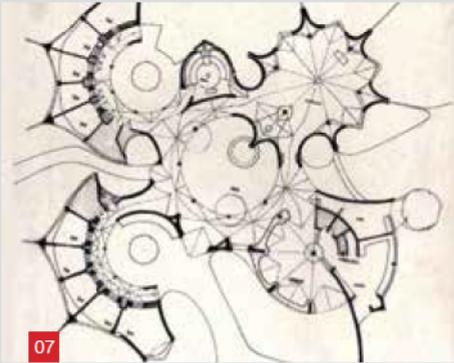
06



08



09

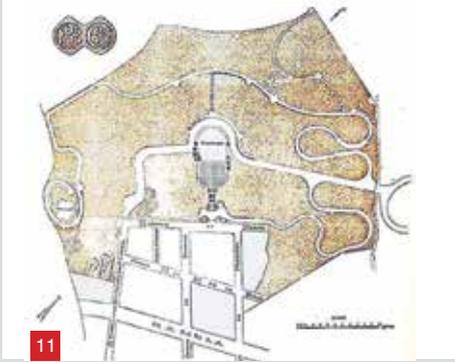


07



10

06. «Islas rodeadas», obra de Christo y Jeanne Claude en Miami. Formas artísticas que revelan apropiaciones del territorio natural con una finalidad simbólica y existencial. Imagen tomada de «Arte del siglo XX», AA. VV., Tomo II, Ediciones Taschen, 2005. 07.08. Casa de Retiro «El Jacarandá», Reconquista, Santa Fe. Obra de C. Caveri que revela asociaciones entre formas orgánicas y existenciales en un espacio que busca la trascendencia y la espiritualidad del nuevo humanismo. Planta del autor y foto de CMR. 09.10. «Iglesia Nuestra Señora de Fátima» y casa en Martínez, Buenos Aires, obras de los arquitectos C. Caveri y E. Ellis. Revelan la voluntad por crear lugares existenciales, opuesta a la ortodoxia racional de la arquitectura contemporánea. Plantas del autor y foto CMR.



11.12. «Parque Güell» en Barcelona, de A. Gaudí. Caminos, sendas, bifurcaciones, lugares de encuentro y de contemplación... conforman una organización modernista cuya morfología —según su autor— se encuentra en las formas y reglas presentes en la naturaleza. Planta del autor y fotos de MMR. **13.14.** Recuperación del frente marítimo y diseño urbano en Barcelona, autores varios. Planteo existencial y metáforas simbólicas en los espacios públicos de la Barceloneta. Fotos CMR. **15.16.** Rediseño urbano área Torreón del Monje y Playa Varese, Mar del Plata, Buenos Aires. Interesante propuesta de Planeamiento Urbano del municipio, tanto en la definición existencial de los balnearios como en la actuación arquitectónica en la barranca. Fotos CMR.

Capítulo 5

Nivel lingüístico del espacio

*La poesía es la culminación de la relación del hombre en el lenguaje,
en tanto hacer, poner-en-obra.*

*Por eso, traemos aquí esta reflexión sobre la relación del ser-ahí
(la existencia) del hombre en su referencia al lenguaje.*

Porque dar a entender, indicar, señalar, está en la raíz misma del lenguaje.

~ **Martín Heidegger**

1. ¿Qué se entiende por lenguaje?

El concepto de lenguaje deriva originalmente del empleo de la *lengua* para expresar las *ideas*, elaborar *conceptos*, llamar a los seres y las cosas. Dado que la *lengua* es una realización del *lenguaje*, éste tiene como principal atributo la facultad de *simbolizar*, es decir, de representar lo real por un signo y de comprender ese signo como representante de lo real. El hombre no se relaciona directamente con el mundo o con los demás hombres, necesita del lenguaje, tanto para construir la representación de las cosas como para operar con tales representaciones. Por esta razón sólo nos relacionamos con el mundo a través de un lenguaje; permite la formulación de conceptos referidos al mundo, a las ideas y hace posible el *pensamiento* y la *comunicación*.

Según esta acepción, el lenguaje constituye un instrumento sin el cual sería imposible la vida en sociedad y cualquier forma de cultura. Su manifestación más importante es la conducta humana y es el rasgo que mejor define la esencia biológico-cultural del hombre. Vemos de esta manera que las formas lingüísticas componen complejos entramados psicológicos y sociales, cuyo desciframiento ha preocupado a la filosofía y a las ciencias desde siempre.

Respecto de la naturaleza y constitución de los lenguajes, vemos que en general quedan definidos por determinados «procesos de formalización»; como verdaderos «sistemas» de *expresión*, *apelación* o *representación* que permiten comunicar y elaborar contenidos conceptuales por medio de signos y símbolos.

2. Arquitectura y lenguaje

La comprensión del arte como un lenguaje había sido defendida por Baudelaire (2007) quien de un modo anticipador y provocativo dijo al respecto:

Es evidente que las retóricas y las prosodias no son tiranías inventadas arbitrariamente, sino una colección de reglas reclamadas por la organización misma del ser espiritual y nunca ellas han impedido que la originalidad se produzca claramente. Por lo contrario, decir que contribuyen a que la originalidad se despliegue será infinitamente más claro.

De igual manera, el carácter lingüístico y semiológico del arte fue observado de un modo precursor por Mukarovsky (1977), al afirmar que «la obra artística posee el carácter de signo», analizable y sustentable como presencia objetiva en relación con varias funciones semióticas diferenciadas. Sobre estas consideraciones se ha podido definir al objeto estético como «típicamente heterogéneo»; la heterogeneidad códica es condición necesaria de la esteticidad según este autor.

Otro tanto ocurre con el pensamiento de Charles Morris (1985): «No veo ninguna razón que impida ver las artes (incluida la arquitectura) como lenguajes», «pienso que se puede defender con cierta dignidad el carácter lingüístico de las artes si el análisis se centra en el signo icónico».

Con igual sentido, pero en textos ya específicamente referidos a la arquitectura, recordamos los escritos de B. Zevi, J. Summerson, R.G. Collingwood, CH. Jencks, T. Maldonado... todos trabajos que consideran a la arquitectura como un lenguaje en el pleno sentido del término. Verdaderos «sistemas» que de forma directa o indirecta, en presencia o en ausencia de sentido, con voluntad de inscripción o de uso, persiguiendo un fin práctico o buscando simbolizaciones como la propia fruición estética, se convierten en factores activos de comunicación y de información en la construcción del hábitat. Así, como toda expresión lingüística genuina lleva al arte, el objeto de uso, las formas utilitarias y toda construcción vinculada a la función práctica, es un útil que trasciende por su valor de arte. De manera que toda cultura material en contextos de verdadera historicidad se constituye luego en cultura simbólica por vía de los lenguajes, por las expresiones y los enunciados que las propias sociedades elaboran para autorreferenciar y autorreferenciarse.

Respecto de estas afirmaciones, debemos observar que por su complejidad y por las tradiciones teóricas que recogen, muchas de ellas reciben refutaciones e impugnaciones al considerar lisa y llanamente a la arquitectura como lenguaje; particularmente en lo que se refiere a la «doble articulación» que caracteriza al modelo de la lengua, en el sentido que nada podrá ser definido como lenguaje si no posee una doble articulación; si no aparecen involucrados tipos o unidades mínimas de significación que luego se combinan en unidades de nivel más complejo. Postulados que, dicho sea de paso, llevaron a explicar la arquitectura equiparando «morfemas lingüísticos» con «morfemas arquitectónicos», homologando «palabras» del lenguaje con «unidades» extraídas del cuerpo de la arquitectura. Asimismo, y en consideración a las dificultades observadas, no tendremos en cuenta los reparos que se plantean en torno al concepto de «sistema» derivado del estructuralismo, ni a las observaciones que realiza la «teoría de la deconstrucción» a favor de un «texto deconstruido»: todas cuestiones que se apartan de nuestro trabajo y exceden el marco de este escrito.

Nos referiremos sí al problema de la articulación de los lenguajes, particularmente a los aportes de Umberto Eco (1968) quien justifica que distintos tipos de códigos pueden tener distintos tipos de articulación, y que «es un error creer que toda comunicación se funda en un lengua similar a los códigos del lenguaje verbal, como que toda lengua deba poseer dos articulaciones fijas». De este modo, deja planteado el autor que todo acto de comunicación —y la arquitectura, el arte y el diseño lo son— se funda en un *código* que no necesariamente deba poseer las dos articulaciones fijas que caracterizan al lenguaje. De esta manera, vemos que las afirmaciones planteadas por Eco llevan a reconocer diferencias decisivas: «son *lenguas* los códigos del lenguaje verbal poseedores de doble articulación, siendo los demás sistemas de signos, *códigos sin articulación*, con primera articulación solamente o con articulaciones móviles». Esta aseveración asume el mérito de clausurar el mito de la *lengua* como *modelo* de los demás lenguajes, como de hacer posible replantear el problema y observarlo desde otro punto de vista. Al fundamentar que existen otros lenguajes, particularmente los *lenguajes visuales*, compuestos por códigos generales y particulares como los de la arquitectura, el diseño, la escultura, la pintura, explica que ellos conforman sistemas absolutamente distintos y específicos, dotados de formas de sustanciación y producción que imponen sus propias articulaciones en un mismo mensaje individualizado.

3. ¿Qué constituye el lenguaje de la arquitectura?

El lenguaje de una obra de arquitectura depende esencialmente de su contexto histórico, de modo que las transformaciones socioculturales y los desarrollos de una sociedad se ven reflejados en sus edificios, en la manera en que fueron concebidos, en los recursos utilizados, en los materiales empleados por la técnica y por consiguiente en su significado y simbolismo. Sin embargo, queda por determinar qué sustanciación es la que prevalece en la comprensión lingüística de la arquitectura, ya que como afirma Cabrera Álvarez (1979) «aunque las formas lingüísticas no son formas espaciales, no es del todo cierto que las formas espaciales no sean formas lingüísticas». El autor pretende ampliar la definición de forma–morfología que da Doberti (1977): «Morfología es el estudio de las *formas espaciales*, inteligibles, perceptibles por el hombre», pero «no trataremos las formas musicales o *lingüísticas*, ni en general, todas las formas que no tengan manifestación *primaria de tipo espacial*». En su escrito Cabrera Álvarez, un filósofo del lenguaje, demuestra con equivalencias y analogías instrumentales y sintácticas que «las formas lingüísticas encuentran su casa»; en clara alusión a que los lenguajes deben buscarse en los componentes lógicos que relacionan formas de uso con formas de razonamiento.

Observemos las siguientes citas:

El arquitecto está continuamente obligado a ser distinto de sí mismo, debe convertirse en sociólogo, político, semiólogo, obligado a encontrar formas que formalicen sistemas de exigencias, obli-

gado a articular un lenguaje que debe decir algo distinto de sí mismo, está obligado pensar en la totalidad en la medida en que se convierte en técnico especializado, en operaciones específicas y no en discursos metafísicos. (Zevi, 1978)

La arquitectura —según Gregotti— en tanto disciplina artística convoca significados para concluir ella misma autoconstituyéndose en significado. (Tomas, 1998)

La arquitectura produce, incluso sin quererlo, una notable cantidad de signos —afirma Quaroni—. El artista (en este caso el diseñador) tiene como rol adecuar la forma a su contenido, provocar con su obra reacción en el usuario espectador, intentar decir algo (aunque no disponga de la palabra), comunicar. Este es el sustento de la arquitectura. (Tomas, 1998)

La ciudad es un discurso y ese discurso es verdaderamente un lenguaje, la ciudad habla a sus habitantes, y viceversa, generándose un diálogo. Pero para entender el verdadero significado de la ciudad hay que perder el sentido metafórico que tiene la expresión «el lenguaje de la ciudad». El erotismo de la ciudad es la enseñanza que podemos extraer de la naturaleza metafórica del discurso urbano. Erotismo entendido como sociabilidad. La ciudad es semánticamente el lugar de encuentro con el otro. El lenguaje de la ciudad debería estar conformado por las lecturas que hacen todos usuarios respecto de ella. Toda ciudad está construida según la imagen del navío, cada una de sus piezas, no era el navío entero, sin embargo entre todas conforman un todo, un conjunto de significaciones legibles e identificables. En este esfuerzo de aproximación semántica a la ciudad tenemos que intentar comprender el juego de los signos, porque la ciudad es un poema, que despliega el significante y este despliegue es lo que la semiología de la ciudad debería tratar de hacer cantar. (Barthes, 1993)

Cada una de las afirmaciones planteadas revela que es por su condición de *formalización* y de *producción de artificialidad* donde queda comprendida la arquitectura y la urbanística dentro de los lenguajes. Como un *tipo* que, al estar dentro de una actividad regulada socialmente, recorta un «género discursivo específico». Por definir un *corpus propio* de manifestaciones y operaciones comprendidas como «enunciados» o «textos» relativamente estables dentro del mundo y la cultura.

En este sentido arquitectura y ciudad fecundan en un plexo de formas y espacios que interactúan y responden a la esfera social, en coincidencia con los contextos de un campo específico-técnico absolutamente propio. Son referentes y referencias que por fuera de los usos y funciones —propias del espacio público, edificios, obras de infraestructura— se comportan como *enunciados* que construyen *sentido* y *significado* de valor cultural en cada uno de los niveles y escalas en que se manifiestan. Recordemos la frase de Roland Barthes (1993): «Desde el momento en que existe sociedad, cualquier uso se convierte en signo de ese uso».

4. Los códigos del lenguaje arquitectónico

Por lo expresado, cualquier examen fenomenológico que se realiza en relación con la arquitectura o los espacios urbanos da cuenta de formas, usos y funciones por cuanto constituye *actos de comunicación*. Dice Eco al respecto: «El objeto de uso es, desde el punto de vista comunicativo, el *significante del significado, exacto y convencionalmente denotado por su función*». De modo que el conjunto de las percepciones formalizadas en noemas y en códigos visuales e icónicos conforma códigos específicos: los *códigos arquitectónicos*. Son formas del espacio y formas del hábitat que *denotan* y *connotan* según signos, códigos, retóricas y estéticas establecidas convencionalmente. Como dice Eco, son formas que siguiendo una codificación arquitectónica milenaria como escaleras, rampas, planos inclinados o en espiral, *denotan* la posibilidad de subir o de bajar, en tanto responden a una *utilidad* o a una *función* reconocida. Pero al mismo tiempo, las propias escaleras y rampas por virtud de ciertas formas de resolución material, figural, estética o ideológica, son las que *connotan* significados y valores. Como puede advertirse, el ejemplo dado puede extenderse a cada una de las formas esenciales o arquetípicas que subyacen en la función arquitectónica: trátense de formas que persiguen la pura utilidad práctica, típica del funcionalismo, como la retórica simbólica que caracteriza al formalismo esteticista. Por lo dicho, debe comprenderse que *denotación* y *connotación* se implican mutuamente en la producción del sentido; no son términos de un divisionismo analítico, sino más bien unidades de significación que actúan en planos diferentes para obtener la construcción del significado.

5. Códigos pragmáticos, sintácticos y semánticos

Los términos precedentes, y que hoy se utilizan con tanta frecuencia en arquitectura, fueron establecidos por Morrison para analizar la «morfología del lenguaje», con la idea de precisar las diferentes relaciones que operan en la gramática del signo lingüístico. Para no perder de vista dicho planteamiento, recordemos que pragmática o pragmático es la relación signo–uso (usuario); sintaxis o sintáctico es la relación signo–signo; y que semántica o semántico es la relación signo–significado. De modo que con estos parámetros conceptuales, en general, fueron adoptados y transferidos no sólo a la arquitectura sino a gran parte de las disciplinas vinculadas al arte y al mundo visual.

5.1. Códigos pragmáticos

Corresponden al *vocabulario* de la materialidad y a la *gramática* de la función. Son los signos, códigos y sistemas de las unidades y los espacios significativos referidos específicamente a la arquitectura como objeto de uso. Son la expresión de un útil (*utilitas* o función primera, según Eco) que se manifiesta como la *función* dominante dentro de un conjunto de elementos atravesados por una forma que los contiene y relaciona. Pueden responder a:

- Un *tipo espacial* o tipología reconocida. Son formas que dan cuenta de un tipo *social*: escuela, vivienda, hospital, museo, barrio cerrado, shopping, etc., y como un tipo *geométrico*: cruz griega, planta central, nave circular, estructura hexagonal, etc. Denotan funciones primarias y pueden articularse con otras funciones; la connotación es abierta y polisémica según los resultados arquitectónicos obtenidos.
- Un *tipo funcional* o disposicional. Son formas que obedecen a particularidades del cuerpo arquitectónico, como cubierta, bóveda, patio, galería, terraza, balcón, ventana, columna, etc. Se refieren a elementos componentes del espacio que denotan funciones secundarias pero que pueden conculcar algún interés o repercusión en la connotación (pensemos en las ventanas del edificio proyectado por F. Ghery en Praga).
- Un *tipo constructivo, estructural* o tectónico. Son formas que denotan la materialización arquitectónica en correspondencia con los tipos de envolventes, cerramientos y límites de los paramentos. Incluye la expresión de la tecnología y las figuras propias de la constructividad como connotación arquitectónica (pensemos en los armazones gigantes fabricados por Krupp para el «Centro G. Pompidou» de Rogers y Piano, en París, los High Tech, etc.).

5.2. Códigos sintácticos

Corresponden a las formas de organización, composición espacial, leyes y dispositivos que aparecen denotados en el espacio integrado y en sus partes. Son observables en las relaciones, articulaciones y jerarquías vinculadas al «mapa conceptual», tanto del organismo global como de sus elementos constitutivos. Suponen subordinaciones y formas vinculadas a esquemas geométricos, simetrías, crecimientos armoniosos, formas estructurales, «partidos arquitectónicos» y toda otra forma de organización susceptible de un reconocimiento abstracto y apriorístico. Muchas veces existen solapamientos entre tipos espaciales y tipos sintácticos, sería el caso de los esquemas: planta circular, cruz griega, *patterns*, encadenamientos, zig-zag, etc. Pese al carácter generalmente intangible de la sintaxis arquitectónica, ésta puede connotarse y quedar expresada a través de ciertos registros operados en la materialidad o la espacialidad (pensemos en la «metodología del zigurat» aplicada por R. Bofill en la «Agrupación Urbana Gaudí», en Reus; o el «esquema del cubo básico» utilizado por M. Graves o P. Eisenman en las casas cubistas construidas por ambos en los EE. UU.).

5.3. Códigos semánticos

Corresponden al significado o significados producidos por los rasgos sémicos del conjunto espacial o arquitectónico. Se trata de la producción de sentido a partir de la comprensión de los códigos que operan en el «texto–edificio» como en el «texto–ciudad». Como puede advertirse, es una operación compleja que no se limita a la suma de los significados individuales observados, sino que incluye:

- La comprensión de las formas en sus relaciones y niveles, de modo que aparezcan explicados e integrados en una totalidad los componentes pragmáticos, sintácticos y semánticos.
- La comprensión del significado en un «contexto de producción», de modo que pueda juzgarse su adecuación, competencia, ubicuidad, oportunidad, necesidad, justificación, etcétera.
- La comprensión del significado en un accionar hacia adentro y hacia afuera del sistema.

Para lo primero significa encontrar las lógicas propiamente lingüísticas de los códigos y registros referidos a un repertorio de formas conocidas. Para lo segundo significa justificar las relaciones extralingüísticas, de modo que se pueda inscribir el significado a la luz de otros códigos y en el marco de la cultura.

Como corolario de este capítulo, se observa que los códigos arquitectónicos no son otra cosa que «léxicos de tipo iconológico, estilístico o retórico, códigos que no establecen posibilidades generativas, sino *esquemas dados*, no son formas abiertas que incitan al comentario, sino formas escleróticas, relaciones generales de lo inesperado. En este caso, la arquitectura sería una retórica» (Eco, 1968).

Atento a lo expresado, se destaca que parte de los tópicos planteados recibirá una importante complementación, una vez que hayamos incorporado a este escrito los aspectos que hacen a las *formas retóricas* propias del lenguaje arquitectónico.

Nota. Para la consideración del lenguaje se tuvo en cuenta la opinión de Balari (2002), autor que presenta una hipótesis sobre la concepción del lenguaje que contrasta con la visión clásica que ha adoptado la ciencia cognitiva en los últimos 50 años. Balari considera que el lenguaje no es un sistema interno de la mente, basado en reglas formales estáticas que el cerebro pone en uso cuando se necesitan. En su opinión, es necesario volver a los fundamentos de la lingüística para repensar el lenguaje, y en concreto a tres de sus propiedades básicas: su dependencia de estructura, su recursividad y su multimodalidad.

6. Retórica y comunicación arquitectónica

Comenzamos este capítulo comentando un texto muy conocido por arquitectos y estudiantes. Nos referimos a Jenks (1980), quien en la segunda parte de su libro titulado *Los modos de comunicación arquitectónica* plantea que la gente invariablemente cuando ve un edificio lo compara con otro o lo relaciona con otra cosa conocida; es decir, construye una «metáfora».

Como se sabe, una metáfora es una *figura retórica* que se presenta siempre como una comparación abreviada y elíptica; una construcción del lenguaje fundada en una relación de semejanza entre significados. Esto significa que la metáfora implica la

coposición de *semas* (unidades mínimas de significación) que se da en el plano conceptual o semántico, o la coposición de partes dada en el plano material cuando la metáfora no es lingüística.

Para ejemplificarlo volvamos a Ch. Jenks: «Cuanto menos familiar sea un edificio moderno, más lo compararán metafóricamente con lo que conocen». «Por tanto, cuando las celosías y emparrillados de hormigón prefabricados se utilizaron por primera vez a finales de los años cincuenta se vieron como “ralladores de queso”, “colmenas”, o “cierres enrollables”; mientras que diez años después, cuando eran norma en muchos tipos de edificios, se vieron en términos de funcionales “esto parece un aparcamiento”.» Y continúa el autor: «De la metáfora a la frase hecha, del neologismo, a través del uso constante, al *signo* arquitectónico: esta es la ruta continua que atraviesan tanto las nuevas y prósperas formas como la misma técnica». «“Cajas de cartón”, “caja de zapatos”, “huevera”, “archivadores” y “papel cuadriculado” fueron las típicas metáforas despectivas utilizadas por el público, y por críticos como Lewis Mumford para condenar la arquitectura moderna» (40).

Dicho esto, cabría entonces preguntar sobre qué base la arquitectura se dirige a satisfacer cualidades predicativas o comunicativas; y si es posible aceptar que la arquitectura responde a un sistema de reglas retóricas destinadas a persuadir o a simbolizar ciertos contenidos especificados en el marco de la *comunicación de masas*.

Y es nuevamente Eco quien examina la cuestión analizando el mensaje arquitectónico como un mensaje «persuasivo y consolatorio», teniendo en cuenta ciertas cualidades heurísticas e inventivas propias de esta actividad. «En arquitectura —dice— la técnica, dedicada a fines persuasivos, en la medida que connota determinadas funciones, y en la medida en que las formas del mensaje forman un todo con los materiales que le sirven de soporte, se *autosignifica*, siguiendo con esto las leyes del mensaje estético. Y al *autosignificarse*, a la vez *informa no solamente sobre las funciones que promueve y denota, sino también sobre el MODO en que ha decidido promoverlas y denotarlas*» (317).

Nota. Las formas de los textos reproducen el original.

Abundando decimos que como en todo proceso de *semiosis* ($Si = D/C = Sig.$), proceso o cadena semiótica que va del estímulo (Si) a la denotación (D), de la denotación (D) a la connotación (C), y del sistema de denotaciones y connotaciones al mensaje autosignificante (Sig) que connota las intenciones arquitectónicas del emisor. Observamos también que en arquitectura los estímulos son a la vez ideologías: «la arquitectura connota una ideología del vivir» dice Eco, por lo mismo, a la vez que persuade, facilita una lectura interpretativa capaz de acrecentar la información o la comunicación. Veamos un ejemplo: cuando la arquitectura quiere hacernos vivir de «un modo nuevo», se nos *informa* de «algo nuevo» a través del edificio; y es la obra la que en su autorreferencialidad nos *persuade*, entonces, que lo nuevo en lo edilicio es portador del significado: «nueva manera de vivir».

7. Estilemas arquitectónicos

La palabra *estilema* responde a un tecnicismo literario derivado de estilo, por analogía con otros vocablos usados en lingüística como *fonema* o *morfema*. Un estilema sería, con respecto a un código estilístico, lo que es un fonema en relación con el código lingüístico. El vocablo se ha utilizado para designar una «constante estilística» o para caracterizar la persistencia o reconocimiento de ciertos rasgos propios de una obra, de un autor o de un período artístico, y particularmente para identificar ciertas «unidades singulares y propias» de un objeto estético o «ismo».

Coincidiendo con lo expresado y avanzando en una teorización de base semiótica, vemos que Sánchez Valencia (2001) trabaja el concepto de estilema en el objeto de uso y dentro de los «alfabetos perceptivos». Si bien el camino elegido por el autor es el de homologar la comunicación visual con la comunicación abstracta, tema ya planteado en este escrito, creemos que los avances en catalogar unidades de significación por grados de complejidad creciente son de gran utilidad para nuestro trabajo. Llama alfabetos a las unidades mínimas de significación de carácter perceptivo, unidades a las que reconoce «como las letras de la comunicación abstracta» (fonemas).

Dentro de los alfabetos perceptivos incluye:

- a) *Gestaltema*: calificado como la mínima cantidad de información perceptible; allí incorpora línea, plano, volumen, espacio, área, color, luz, etc. Son universales.
- b) *Morfema*: son asociaciones de gestaltemas y funcionan en la percepción como «arquetipos universales». Se refiere a mapas estructurales, cajas negras, prismas, paralelepípedos, etc. Tienen la propiedad de acercar significados universales aunque sean muy abstractos.
- c) *Forfema*: son unidades formales con capacidad significativa que explican condiciones de significado específicas de uso. Son todas aquellas formas derivadas de la praxis y la semiótica. Pueden ser universales como el agarre de un bisturí, por ejemplo, o contextuales, como el agarre de un huso de hilar popular, etcétera.
- d) *Estilemas* o *ecomorfemas*: son expresiones morfológicas culturales, es decir que nacen y se desplazan en un contexto sociohistórico o territorio determinado. Son formas de fácil e inmediata lectura, entendimiento y aprendizaje, y pueden agruparse en dos grandes grupos: estilemas *formales* y estilemas *conceptuales*.

8. Estilemas formales (icónicos, semánticos y sintácticos)

Son todos aquellos códigos figurales que se disponen en el plano, el volumen, el objeto o el espacio, pudiendo en su denotación predicar factores *icónicos*, *semánticos* o *sintácticos*. Son siempre *concretos*, en el sentido que se manifiestan de modo explícito en la legibilidad de la forma.

a) *Estilemas icónicos*. Son formas que reproducen caracteres antropomórficos, zoomórficos y fitomórficos, sin importar si los tratamientos son superficiales o volumétricos,

analíticos o sintéticos, realistas o geométricos. A este grupo de estilemas pertenecen las formas aparecidas en la historia del arte y la arquitectura, incluidos los estilos y las preceptivas que caracterizó a cada una de sus etapas y singularidades aparecidas en ornamentos, motivos, vasijas, utensilios, mobiliario, heráldica, escritura decorativa, etcétera.

b) Estilemas semánticos. Son formas que obedecen a esquemas de gran simplicidad visual y pregnancia, por ello se utilizan en toda representación simbólica como religión, mitología, heráldica o comunicación corporativa. En términos morfológicos obedecen a patrones abstractos o geométricos muy convencionalizados; es el caso de la cruz (griega y latina), la estrella de David, la esvástica, el laberinto, las marcas e isotipos, como el símbolo de la Mercedes Benz, etc. Pueden aparecer destacados en su individualidad o integrarse en grupos de formas más complejas.

c) Estilemas sintácticos. Son formas denotativas que operan en esquemas asociativos y en tratamientos aplicados a distintos soportes. Reproducen patrones abstractos (*patterns*) en el plano, el objeto o el espacio; por ejemplo, polígonos o cuerpos geométricos, grecas, zig-zag, círculos concéntricos, escalonamientos, etc. Estos estilemas siguen generalmente leyes de armonización, ritmos, crecimientos, simetrías u otro dispositivo estructural o compositivo relacionado con la sintaxis de la forma.

9. Estilemas conceptuales

Son todos aquellos *critérios* o *preceptivas* que determinan de un modo connotativo el *comportamiento* de la forma. Si bien son *intangibles*, inducen e influyen en la constitución de efectos o de resultados concretos en la materialidad del espacio arquitectónico; es el caso de la monumentalidad, verticalidad, virtualidad, poder, ascensión, misticismo, extrañamiento, ambigüedad, etc. Los estilemas conceptuales se advierten como productores de las diferentes formas de sustanciación, son las morfogénesis de las gramáticas aplicadas: organicistas, naturalistas, geométricas (euclidianas y no-euclidianas), minimalistas, topológicas, fractales, caóticas, deconstruccionistas, etc. En la estética actual, significa el pasaje de un orden «sólido» a un orden «líquido», como el Pabellón para la BMW de Francfort de 1999 (abb, Architecten), que toma la forma de dos gotas de agua unidas por un proceso de digitalización.

Los estilemas conceptuales conforman *microtextos* que expresan sus propios criterios *estilémicos*, es decir, obedecen a un determinado «fluir formal» que se concreta en cada caso específico y singular. Sería el caso de un autor particular o de una forma que nace en el contexto propio de su ambiente o región. Pero también son formas que pueden operar en un contexto o «territorio ampliado», como el caso de una escuela, tendencia artística o corriente estética difundida como un «ismo», tal cual sucedió en la historia del arte y la arquitectura de Occidente. Son ejemplos de estilemas conceptuales las distinciones entre el barroco de Bernini o Borromini, en comparación con el barroco mestizo o popu-

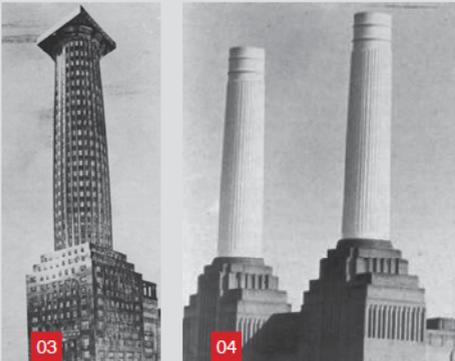
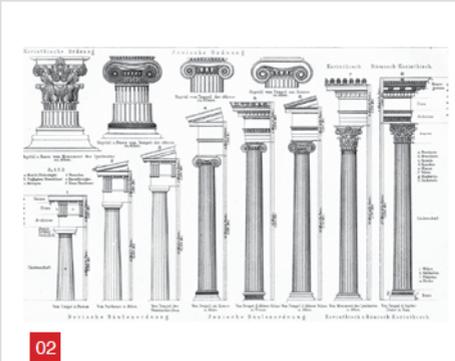
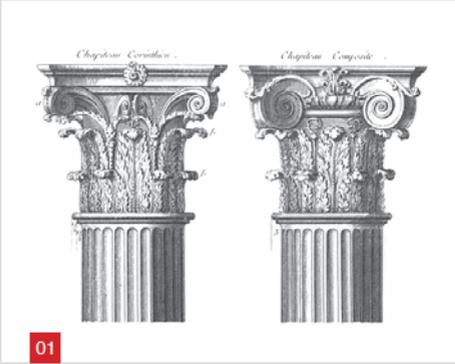
lar desarrollado en Méjico, Brasil o Perú; el caso del neoclasicismo de Schinkel o de von Klenze, comparado con los modelos rioplatenses de Zucchi o Catelin; como las variantes y preceptivas del cubismo y los cubistas, del Art Nouveau, el Art Decó, la Deconstrucción, y cada uno de los lenguajes desarrollados en la cultura contemporánea.

Observamos, asimismo, que el uso de estilemas es ilimitado y puede transferirse de un sistema a otro, como sucedió en las vanguardias históricas y en ciertas formas posmodernas o deconstruccionistas. Son casos donde los estilemas formales son utilizados como estilemas conceptuales: un procedimiento «conceptual» que busca un extrañamiento, es decir, persigue trastocar los contextos propios de cada objeto para resignificarlos en otro contexto. Fue ésta justamente la estrategia utilizada por Duchamp, el Ready Made, el Pop Art o el Arte Conceptual; ejemplos donde el objeto de uso se convierte lisa y llanamente en obra de arte, o donde el símbolo estilémico de una cremallera, un prismático o un desmoronamiento de ladrillos se transforman en fachadas arquitectónicas (Grupo SITE —Sculpture in the Environment—).

Para finalizar se observa que los estilemas formales son más rígidos y estrictos, motivo por el cual son más legibles y menos modificables, mientras que los estilemas conceptuales son menos legibles, más flexibles y reciben mejores adecuaciones simbólicas.

Bibliografía

- AA. VV.** (1980). (Glusberg, Jorge: Comp.). *¿Es la arquitectura un lenguaje, y en que sentidos?* Buenos Aires: Centro de Arte y Comunicación.
- Balari, Sergi** (2002). «Lenguaje y arquitectura cognitiva», en *Quark 25*: Percibir, conocer, razonar, comunicar. Barcelona: Rubes Editorial (versión electrónica).
- Barthes, Roland** (1993). *La aventura semiológica*. Barcelona, Paidós.
- Cabrera Álvarez, Julio** (1979). «Las formas en arquitectura y las formas lógicas: un breve estudio analógico», en *Sumarios 27*. Buenos Aires: Ediciones Summa.
- Calabrese, Omar** (1997). *El lenguaje del arte*. Barcelona, Paidós.
- Doberti, Roberto** (1977). «Morfología: un nivel de síntesis comprensiva», en *Sumarios 9–10*. Buenos Aires: Ediciones Summa.
- Eco, Umberto** (1968). *La estructura ausente*. Barcelona: Lumen.
- Jenks, Charles** (1980). *El lenguaje de la arquitectura posmoderna*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Maldonado, Tomás** (2004). *¿Es la arquitectura un texto?* Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Morris, Charles** (1985). *Fundamentos de la teoría de los signos*. Barcelona: Paidós.
- Mukarovsky, Jan** (1977). *Escritos de estética y semiótica del arte*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Reinante, Carlos María** (1993). «Estilemas de la arquitectura santafesina», en *Summariium 1*. Santa Fe, Argentina: Centro Transdisciplinario de Investigaciones de Estética y UNL.
- Sánchez Valencia, Mauricio** (2001). *Morfogénesis del objeto de uso*. Cuaderno de Diseño industrial (versión electrónica), Bogotá, Colombia: Universidad «Jorge Tadeo Lozano».
- Tomas, Héctor** (1998). *El lenguaje de la arquitectura Moderna*. La Plata.
- Verón, Eliseo** (1993). *La semiosis social*. Barcelona: Gedisa.
- Zevi, Bruno** (1978). *El lenguaje moderno de la arquitectura*. Barcelona: Poseidón.



Capítulo 5. Nivel lingüístico del espacio

01.02. Formulación sistémica de los órdenes clásicos. Imágenes de las enciclopedias británica, alemana y el Tratado de Vignola aparecidos en textos homónimos. Existen ediciones analógicas y digitales. **03.04.** La columna como morfema arquitectónico. Imágenes del «Chicago Tribune» de A. Loos y la estación eléctrica Battersea en Londres: columnas arquitectónicas que se homologan metafóricamente con «columna periodística» y con «chimeneas industriales». Ch. Jencks, 1980. **05.06.07.** Capiteles románicos en el claustro de Monreale, Palermo, Italia. El lenguaje clásico vino a poner freno a los excesos y esoterismo de la arquitectura medieval. El reemplazo significó racionalizar y sistematizar un vocabulario que se haría universal. Fotos CMR.



08



11



09



12



10

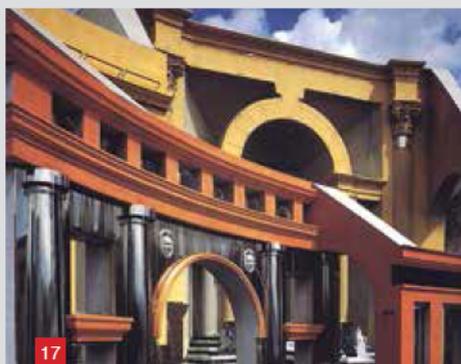


13



14

08. Basílica de A. Palladio en Vicenza, Italia. El estudio de la alfabiedad clásica llevó a que diferentes autores del «manierismo» distorsionaran el sistema como un modo de hacer visible la crisis del humanismo. Foto CMR. 09.10.11.12. Diferentes estilemas del lenguaje modernista. En los ejemplos de Praga (casa Municipal), Milán (edificios Ferrario y Galimberti) y Viena (sede de la Secesión), se documenta el interés por renovar la pesada herencia del eclecticismo historicista. Fotos CMR. 13.14. Formas básicas y cuerpos platónicos en la alfabiedad visual del Bauhaus. Portada de la revista de 1926 y tapa del catálogo de la exposición del cincuentenario de la escuela. Fuente: Bauhaus de J. Fiedler y P. Feirabend. Ediciones *h.f.ullmann*, Alemania, 2006.



15. «República de los Niños», La Plata, Argentina. Lenguaje pintoresquista e ilustraciones de los cuentos infantiles de los años 50 son reinterpretados en la retórica del peronismo. Foto CMR. **16.17.** Disolución de la retórica moderna en el Pop-HighTech del «Centro G. Pompidou» de R. Rogers y R. Piano en París, y la «Plaza Italia» de Ch. Moore en N. Orleans, EE. UU. Fotos CMR. **18.19.20.** Alfabetidad deconstruccionista en el «Parque de la Villette» en París. B. Tchumi —siguiendo los aforismos filosóficos de J. Derri-da— crea un complejo y artificioso sistema basado en el «juego de las palabras». De este modo, diseña formas y espacios sin programa ni función aplicando estrategias de repetición, distorsión, superposición, límite, notación, disgregación, implosión, explosión, etc. Dibujos del autor y fotos CMR.

Capítulo 6

Nivel semiótico del espacio

*La ciudad es desde su fundación histórica
el lugar desde donde se hablan, se enuncian
casi todos los discursos sociales y, al mismo tiempo,
el objeto sobre el cual hablan estos discursos.*

~ Rocco Mangieri

1. Conciencia semiótica de la ciudad

Tal como fue planteado en el Nivel lingüístico, la ciudad aparece como un texto en tanto lugar de la enunciación, artificio semiótico que desoculta los signos que producen sentido de acuerdo con determinadas reglas: un horizonte de semas donde fluyen los lenguajes, múltiples, arbitrarios, condensatorios.

Pero, como vimos, no se trata de una teorización de la ciudad construida por la poética del lenguaje, de las recurrentes inscripciones y metaforizaciones realizada por poetas y escritores de todas las épocas, sino más bien de entender la ciudad como profetizaba Víctor Hugo, al afirmar que «la ciudad es un libro escrito en piedra». Recordemos que en un conocido capítulo de *Nuestra Señora de París* no dudó en comparar la arquitectura con la escritura y las ciudades con los libros.

Pero la preocupación por relacionar lenguaje y ciudad arranca de mucho tiempo atrás; estuvo presente en los filósofos de la antigüedad, particularmente en la *Polis* trascendental de Platón, en los libros de Vitruvio, en la *Ciudad de Dios* de San Agustín, en las utopías de Moro o Campanella, en tratadistas como Alberti, Vasari, Serlio y Palladio, o el propio Leonardo, autores que apelan a la sustanciación de formas mediante un «léxico específico», necesario tanto para imaginar el arte y la arquitectura como la ciudad.

No corresponde aquí continuar con los desarrollos característicos de cada momento histórico particular, sí destacar el impulso que toma la problemática en la reflexión de Kant y de Hegel como en las distintas perspectivas teóricas de Shopenhauer, Taine y Spengler. Pensadores que al centrarse en la espacialidad y en las manifestaciones predicativas de los elementos urbanos abren la posibilidad de obtener una reflexión sociológica, lingüística o «comunicativa» de la ciudad. De este modo, los espacios urbanos son vistos como el resultado de *operaciones de referencialidad* observables en vínculos existenciales, prácticos, afectivos, comunicativos y simbólicos.

Avanzado el siglo XX aparece un renovado horizonte disciplinar que persigue fundamentar la existencia urbana y su discursividad; nos referimos a los escritos de M. Heidegger, W. Benjamín, L. Mumford y B. Zevi, entre otros. Y ya contemporáneamente, vemos que lingüistas y semiólogos trabajan la problemática con la idea de establecer una *lectura semiótica de la ciudad*, de buscar relaciones más precisas entre los signos propios de la espacialidad urbana y su legibilidad. Sería el caso de R. Barthes, U. Eco, G. Genette, A. Greimas, R. Mangieri, J. Muntañola... autores que utilizando variantes de la semiótica contemporánea (generativa, interpretativa, textual o cultural) ensayan distintas interpretaciones de la ciudad a partir de comprender sus signos representativos. Ello incluye el análisis de elementos reglamentaristas y normativos, como el estudio de todo dispositivo de control urbano observable dentro de un sistema de enunciación específico.

2. Las enunciaciones discursivas de la ciudad

Con la idea de acercar un primer corpus semiótico referido a la ciudad, iniciamos este capítulo transcribiendo el relato de Italo Calvino sobre *Las ciudades y los signos*.

El hombre camina entre los árboles y las piedras.

Raramente el ojo se detiene en una cosa, y es cuando la ha reconocido como el signo de otra: una huella en la arena indica el paso del tigre, un pantano anuncia una veta de agua, la flor del ibisco el fin del invierno. Todo el resto es mudo e intercambiable; árboles y piedras son solamente lo que son. Finalmente el viaje conduce a la ciudad de Tamara. Uno se adentra en ella por calles llenas de enseñas que sobresalen de las paredes. El ojo no ve cosas sino figuras de cosas que significan otras cosas: las tenazas indican la casa del sacamuelas, el jarro la taberna, las alabardas el cuerpo de guardia, la balanza la verdulería. Estatuas y escudos representan leones, delfines, torres, estrellas: signo de algo —quién sabe qué— tiene por signo un león o delfín o torre o estrella. Otras señales advierten sobre aquello que un lugar está prohibido —entrar en el callejón con las carretillas, orinar detrás del quiosco, pescar con caña desde el puente— y lo que es lícito —dar de beber a las cebras, jugar a las bochas, quemar los cadáveres de los padres—. Desde la puerta de los templos se ven las estatuas de los dioses representados cada uno con sus atributos: la cornucopia, la clepsidra, la medusa, por los cuales el fiel puede reconocerlos y dirigirles las plegarias justas.

Si un edificio no tiene ninguna enseña o figura, su forma misma y el lugar que ocupa en el orden de la ciudad bastan para indicar su función: el palacio real, la prisión, la casas de moneda, la escuela pitagórica, el burdel. Hasta las mercancías que los comerciantes exhiben en los mostradores no valen por sí mismas sino como signos de otras cosas: la banda bordada para el frente quiere decir elegancia, el palanquín dorado poder, los volúmenes de Averroes sapiencia, la ajorca para el tobillo voluptuosidad. La mirada recorre las calles como páginas escritas: la ciudad dice todo lo que debes pensar, te hace repetir su discurso, y mientras crees que visitas Tamara, no haces sino registrar los nombres con los cuales se define a sí misma y a todas sus partes.

Cómo es verdaderamente la ciudad bajo la apretada envoltura de signos, qué contiene o esconde,

el hombre sale de Tamara sin haberlo sabido. Afuera se extiende la tierra vacía hasta el horizonte, se abre el cielo donde corren las nubes.

En la forma que el azar y el viento dan a las nubes el hombre ya está entregado a reconocer figuras, un velero, una mano, un elefante. (Calvino, 1992)

En dicho texto, vemos que el autor intencionalmente recorre los conceptos de *signo* tomados de Peirce: «Como algo que está en lugar de algo y para alguien en algún sentido o efecto». Pero no es solamente este concepto el que aparece expresado en la narración, también está ejemplificada la *trilateralidad* del signo planteada por Peirce. Es decir, al signo utilizado como *índice*, en tanto huella, marca o impronta que indica o refiere algo sucedido; del signo como *ícono*, esbozado para trazar una cierta analogía o similitud con lo representado y, finalmente, el signo como *símbolo*, utilizado para consignar un valor convencional y predominantemente arbitrario referido a ciertos rasgos observados en los objetos. A propósito de ello, y una vez encontrados los principales atributos de la ciudad de Tamara, dice el narrador:

Si un edificio no tiene ninguna enseña o figura, su forma misma y el lugar que ocupa en el orden de la ciudad bastan para indicar su función: el palacio real, la prisión, la casa de moneda, la escuela pitagórica, el burdel.

Y más adelante agrega:

La mirada recorre las calles como páginas escritas: la ciudad dice todo lo que debes pensar, te hace repetir su discurso, y mientras crees que visitas Tamara, no haces sino registrar los nombres con los cuales se define a sí misma y a todas sus partes.

Estas dos últimas afirmaciones (pese a su carácter ficcional) se revelan como postulados fundamentales de la semiótica topológica; en tanto las ciudades, los espacios urbanos, la propia arquitectura, son textos o conjunto de textos que trasuntan la vida urbana, los estilos, las funciones, los usos..., todos *signos* y *semas* dotados de *sentido* o *efectos de sentido*, productores de *autorreferencialidad*.

3. Semiótica topológica

Greimas (1972) propone una semiótica topológica como descripción, producción e interpretación de los lenguajes espaciales; dentro de ella estaría la semiótica urbana, como una semiótica particular de la ciudad.

3.1. Referencialidad y autorreferencialidad

La escritura y la legibilidad se revelan como poderosos sistemas de una acción cog-

nitiva sobre la ciudad, ya que son instrumentos omnipresentes que exteriorizan las relaciones sociales, que marcan ciertas resistencias al poder constituido, cifran los modos de apropiación real de los *urbemas*, los modelos narrativos, las migraciones intraurbanas, la explosión demográfica, la marginalidad, etcétera.

El lenguaje del espacio de la ciudad y su legibilidad ha buscado siempre poner en evidencia un *constructo de significatividad* dentro del conjunto de las múltiples significaciones del establecimiento urbano, y al reunirlos ha creado un sistema semiológico abierto y polisémico. La escritura y lo legible se encadenan en el empleo y la construcción que hace el hombre del espacio de la ciudad en tanto producto cultural, con estructuras de proximidad, diferenciación, reciprocidad y adaptación. Este lenguaje, entendido como un «sistema de signos específicos», ha sido descrito como una de las tantas estructuras modeladoras del hombre, principalmente porque el habitar en ciudades «es el rasgo fundamental de la condición humana», y es el valor por el cual el hombre accede a *ser*, por cuanto deja que las cosas fluyan y se arraiguen a su entorno.

La ciudad entonces constituye por esencia el territorio de la fundación. A partir de este origen, al constituirse en *objeto, máquina, arte o proceso*, hace conectar al hombre con su mismidad. Y al entablar una relación con un significado primigenio, y en la búsqueda de una significación social del espacio aflora la forma y el infinito juego de los lenguajes y los signos: de este modo queda entendida la referencialidad y la autorreferencialidad.

3.2. Isotopías. Anisotropía. Heterotopía

Estos vocablos no provienen de un mismo origen; sin embargo, la semiótica topológica los relaciona en función de establecer vínculos entre escenario urbano y actor urbano. Actores y escenarios no únicamente proponen lugares *tópicos* en la ciudad, sino también *utópicos* y *heterotópicos*: «el *aquí* (el adentro), versus el *allá* (el afuera), versus el *más allá*, el lugar *imaginario*» (Mangieri, 1994).

Para este autor, «lugares tópicos» está relacionado con el concepto de *topos*, es decir, de entender el espacio como un *lugar* especificado, como un sitio donde es posible establecer mapas, recorridos o imaginarios sociales.

• Isotopía

El concepto de *isotopía* fue tomado por Greimas de la ciencia físico-química y lo aplicó al análisis de los textos. Se trata de una redundancia o iteración de los semas (isosemia) en un enunciado, y se utiliza para producir una continuidad temática o una homogeneidad semántica con la idea de permitir una lectura uniforme del texto. Sus propiedades derivan de la repetición y la previsibilidad por asociación de semas similares.

Hemos llamado isotopías a las partes del espacio comparables, que pueden ser formuladas y leídas (en los mapas, en los recorridos, en los imaginarios) de forma que es posible relacionarlas... existe notable isotopía en los espacios modelados por el racionalismo de Estado: anchas avenidas

vacías, líneas rectas, perspectivas abiertas...sin considerar los derechos o intereses de la gente humilde ni los gastos originados. (Greimas, 1972)

Posiblemente las imágenes de la *Siedlung* de Hilberseimer sean las que mejor reproduzcan las isotopías planteadas por Greimas: un espacio abstracto compuesto de *urbemas* (término equivalente a los formemas de la lengua), los que planteados en clave geométrica trasuntan una imagen de ciudad lineal, abstracta, plena de sugerencias propias de la utopía moderna.

• Anisotropía

El concepto de *anisotropía* tiene que ver con lo desigual o irregular, pero siempre referido a un contexto o marco predominantemente isotópico. Pensemos en los vocablos *anisófilo*, que significa hojas desiguales, o en *anisómero*, que significa formado por partes desiguales. Es decir, son rarefacciones o variaciones morfológicas, sintácticas o semánticas, que se producen dentro de una forma o espacio de marcada homogeneidad. Algunos autores ven en la anisotropía la *anisotropía* (obsérvese el cambio del *topos* por *tropos*); sería el caso de Crespi y Ferrario (1995) cuando en la voz homóloga se lee: «Anisotropía: condición del espacio que consiste en las diferentes propiedades que poseen sus diversas direcciones, es decir que no es igual o isotrópico en todos los sentidos». Para nuestro caso la diferencia semántica no es sustancial, simplemente que al orientarse este escrito hacia una semiótica topológica, resulta preferible continuar con el concepto de *topos* usado en Topología, puesto que es el que recoge esta disciplina.

Habría anisotropías en ciudades y sectores urbanos donde prevalecen homologaciones o ciertas constancias morfológicas en los *urbemas* (espaciales, formales, históricas, sociales). Sería el caso de la ciudad medieval (pensemos en Siena), donde los factores de repetición (iteración) se ven afectados por variantes de tipología, escala, formas, etc. pero dentro de un marco generalizado de homogeneidad y regularidad. Recordemos que es la historia social la que en definitiva establece el carácter de los espacios de la ciudad, y que si bien puede iniciarse en una condición utópica (pensemos en las isotopías de la ciudad ideal o la ciudad indiana), su devenir espacio-temporal se concreta y desarrolla casi inevitablemente en las heterotopías acumuladas por dicho proceso histórico. Sólo por excepción aparecen detenciones o prolongaciones atemporales del devenir urbano, es el caso de los centros históricos o áreas prototípicas. Lugares donde ciertos *urbemas* característicos son en realidad anacronismos (persistencias de otro tiempo) que revelan formas de un tiempo pasado. Centros antiguos, áreas fundacionales o poblados históricos son escenarios urbanos donde prevalece una fuerte identidad y homogeneidad pero que no siempre constituyen casos de anisotropías.

• Heterotopía

El término *heterotopía* fue acuñado por Foucault (1967) para referirse específicamente al «espacio heterogéneo» y para destacar la característica principal de la ciudad contem-

poránea. Tomando ciertos materiales de la topología, el autor sostiene que existen hoy nuevas formas de establecer relaciones urbanas: cercano-lejano, de lado a lado, reunido-disperso, unitario-fragmentado, etc. Explica que frente al conjunto jerárquicamente organizado que caracterizó a la ciudad medieval, la ciudad de hoy se desenvuelve en los espacios de la heterotopía. «No vivimos en una especie de vacío dentro del cual localizamos individuos y cosas, vivimos dentro de una red de relaciones que delimitan lugares que son irreductibles unos a otros y absolutamente imposibles de superponer.»

Foucault utiliza la idea de un espejo como una «metáfora de la dualidad y las contradicciones, la realidad y la irrealidad de los proyectos utópicos». «Un espejo es metáfora de la utopía, porque la imagen que ven en él no existe, pero también es una heterotopía porque el espejo es un objeto real, que da forma a la manera en que se relacionan con su propia imagen.»

El autor menciona varios tipos posibles de heterotopía o espacios en que los significados tienen doble exposición.

- «Heterotopía de crisis». Son los espacios separados o segregados, como un internado o una habitación de motel, donde actividades como la mayoría de edad o una luna de miel tienen lugar fuera de la vista de los demás.
- «Heterotopías de desviación». Son los espacios que generan las instituciones donde se pone a las personas cuyo comportamiento está fuera de la norma (hospitales, asilos, cárceles, casas de reposo, el cementerio, el Panóptico de J. Bentham).
- «Heterotopías del lugar real único». Son espacios que yuxtaponen varios espacios. Un jardín botánico —dice Foucault— es una heterotopía porque es un espacio real destinado a ser un microcosmos de diferentes ambientes con plantas de todo el mundo.
- «Heterotopías de tiempo». Son los espacios de los museos, ámbitos que encierran en un solo sitio los objetos de todas las épocas, lugares y estilos. Existen en el tiempo pero también fuera del tiempo, en el sentido que son construidos y conservados para perdurar físicamente, no son susceptibles a los estragos del tiempo y su corrupción.
- «Heterotopías de ritual de purificación». Son los espacios que están aislados y son penetrables pero no de acceso libre como un lugar público. Para entrar en uno se debe estar iniciado en el rito o celebración, se debe tener el permiso o hacer determinados gestos, como en un sauna, un Hammin, algunas sectas o cultos.
- «Heterotopías de dos funciones». Son espacios que tienen una función en relación con todos los espacios restantes. Las dos funciones son: a) la heterotopía de la ilusión (crea un espacio de ilusión que se expone en todo el espacio real); y b) la heterotopía de la indemnización (crea un espacio real pero que es un espacio de «otros»). Son espacios que alientan el deseo, la evasión, el consumo de formas, la ensoñación; pero, por otro lado, son espacios que segregan, distinguen o marginan. Es el caso del shopping, los parques temáticos, las nuevas centralidades urbanas, ámbitos donde es posible ejercer cierta apropiación del espacio (circunstancial, temporal, rentada), pero donde en algún momento aparece la indemnización (pagar la entrada, consumir, retirarse, etc.).

• Heterotopías del espacio histórico

Interesa finalizar esta caracterización haciendo énfasis en el rasgo principal de la ciudad actual: la heterotopía del espacio histórico. Producto de una construcción en algunos casos de siglos, los urbemas de la ciudad–texto aparecen entremezclados, superpuestos y en permanente movimiento. Pensemos en cualquier ciudad europea o americana, y observaremos que «son el resultado de una historia, una acumulación. Son capas de espacio con diferentes espesores que provienen de impulsos sucesivos que se producen de manera discontinua» (Mangieri, 1994).

A estas condiciones se deberá agregar el fenómeno de los *palimpsestos*, es decir, el acto de «escribir y borrar en el texto–ciudad» conforme a los modelos ocurridos en la historia de la ciudad. Justamente el carácter de heterotopía que asume la ciudad actual obedece en gran medida a las pérdidas y sustituciones producidas por los palimpsestos urbanos.

4. Organización del texto–ciudad

Mangieri afirma que para comprender los enunciados de la ciudad–texto y su progresiva significación es necesario precisar los «núcleos de acción» que se establecen entre *escenario urbano*, *actor urbano* y *actante colectivo*. Define los términos del siguiente modo.

- Escenario urbano. Es la manifestación concreta del texto–ciudad.
- Actor urbano. Es el actor socio–semiótico que puede reunir la dimensión del arte y las demás dimensiones del ser y del hacer (lo cognitivo, lo pragmático, lo pasional).
- Actante urbano. Es la fuerza social que engloba al actante colectivo. Corresponde al nivel más profundo de la significación. Así, un actante urbano colectivo puede encontrarse manifestado en múltiples actores urbanos (A1– A2–A3...).

Para la semiótica urbana es indispensable —según Mangieri— que los actores (sociales, urbanos, lugares de sincretismo, de roles) sean subsumidos en la categoría más amplia de lo *individual* vs lo *colectivo* y de lo *privado* vs lo *público*, y portadores de las representaciones sociales imaginarias organizadas previamente en los modelos actanciales.

5. Narración urbana

La narración urbana es propiamente el lugar de la *enunciación*, una organización discursiva compuesta por *universos figurativos*. Estos universos son identificables como estilísticos, *tipológicos* y *modelos de ciudad*, los que —en principio— hacen suponer la presencia a nivel profundo de determinados *programas narrativos*, sean éstos significantes o estereotipados. En el constructo de la ciudad, y sobre todo en su condición de heterotopía, muchos de estos programas se entrecruzan y diluyen su efecto de verosimilitud. En este sentido, habrá ciudades o sectores de ciudad más o menos fieles a los modelos narrativos en juego, situaciones donde los urbemas como los actantes urbanos resultan

ser más o menos reconocibles o deformables según los casos. Dice Mangieri, que puede haber ciudades más aleatorias que otras; ciudades *hipercodificadas* o *hipocodificadas*. No olvidemos tampoco que el significado del espacio urbano es el hombre quien lo produce y que éste cumple la función de focalizar y centrar sus procesos interpretativos.

6. Universos figurativos

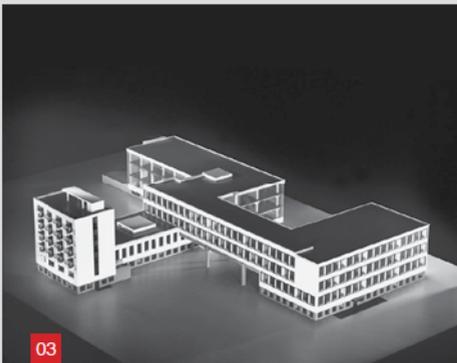
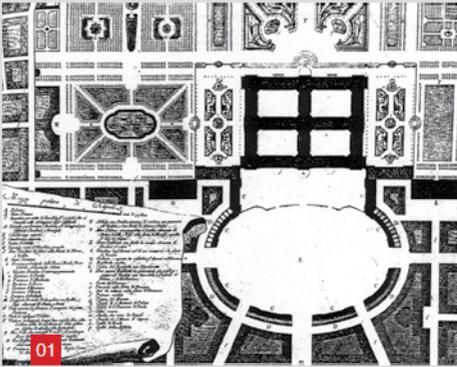
En semiótica generativa lo figural se distingue de lo figurativo. Lo primero representa el campo de lo *constante*, mientras que lo segundo representa el campo de lo *variable*. Otra explicación de interés parte de entender lo figural como encadenamiento o como sistema de figuras. Son constelaciones que asociadas a lo cultural conculcan *tematizaciones* como ocurrencias: la vuelta a casa, el paseo, la ida al trabajo, el juego en la plaza, etc. Las imágenes figurales obedecen a redundancias o isotopías de lectura del texto-ciudad, y no conculcan desciframientos precisos sobre los «modos» en que se realiza el mensaje.

Por el contrario, lo figurativo o conjunto figurativo anida en los espacios concretos de los urbemas, en los lugares objetivados de la plaza, la calle, la iglesia, el hospital, el grupo habitacional, etc. Para Mangieri lo figural está subyacente en lo figurativo, tiene una existencia potencial hasta tanto tenga «posibilidades de figurativizar», es decir, de alcanzar una existencia real en el texto-ciudad. Dicha existencia asume tres formas principales:

- Tipológica. Ciudad industrial, barrio obrero, casas populares, área portuaria, etcétera.
- Estilística. Ciudad gótica, barrio pintoresquista, viviendas racionalistas, etcétera.
- Modelos de ciudad. Ciudad espectáculo, ciudad turística, ciudad de flujos, etcétera.

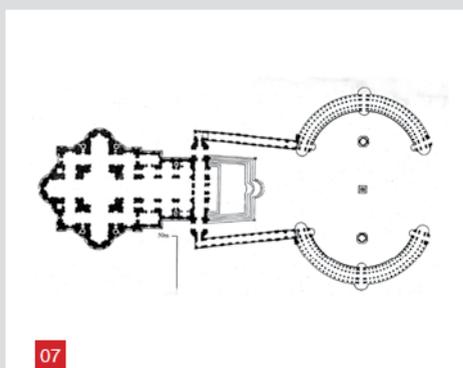
Bibliografía

- Albano Sergio; Levit Ariel y Rosenberg, Lucio** (2005). *Diccionario de semiótica*. Buenos Aires: Quadrata.
- Beristain, Helena** (1998). *Diccionario de retórica y Poética*. Méjico: Porrúa.
- Calvino, Ítalo** (1992). *Las ciudades invisibles*. España: Libros Aulamagna.
- Crespi, Irene y Ferrario, Jorge** (1995). *Léxico técnico de las artes plásticas*. Buenos Aires: Eudeba.
- Chuk, Bruno** (2005). *Semiótica narrativa del espacio arquitectónico*. Buenos Aires: Nobuko.
- Foucault, Michel** (1967). *De otros espacios*. Comunicaciones. Buenos Aires: Tiempo Nuevo [1971].
- Greimas, Algirdas Julien** (1972). *Por una semiótica topológica*. Actas del Congreso de Semiología, París.
- Jitrik, Noé** (1994). «Voces de ciudad», en sYc 5. Buenos Aires: Imprenta Facultad de Filosofía y Letras.
- Verón, Eliseo** (1993). *La semiosis social*. Barcelona: Gedisa.
- Mangieri, Rocco** (1994). *Escenarios y actores urbanos del texto-ciudad. Elementos para una semiótica urbana*. Venezuela: Edición Fundarte Alcaldía de Caracas.
- (1997) «Lector in urbis: espacio urbano y estrategias narrativas», en *Arquitectura, Semiótica i Ciencias Sociales*. Barcelona: UPC.
- Reinante, Carlos María** (2009). *Nivel lingüístico del espacio*. Mimeo, FADU-UNL.
- Vázquez Villanueva, Graciana** (1994). «Configuraciones discursivas en torno a la ciudad», en sYc 5, Buenos Aires: Imprenta Facultad de Filosofía y Letras.



Capítulo 6. Nivel semiótico del espacio

01.02. Plan para el Palacio Real de Caserta, Reino de Nápoles y las dos Sicilias (S XVIII), Italia. La aparente heterotopía discursiva que aparece en la planta del palacio queda desvirtuada en la vista aérea del conjunto, donde edificios y jardines muestran una clara regularidad y homogeneidad (isotopía-anisotopía) del texto espacial. Fuente: Catálogo del Palacio Real de Caserta. **03.04.05.** Dibujo axonométrico de A. Arndt y maqueta del edificio del Bauhaus de W. Gropius. Los planteos enunciativos desarrollados por el Bauhaus, pese a las notables diferencias existentes entre autores y obras, aparecen igualmente identificados con las formas y retóricas del lenguaje Bauhaus. Fuente: «Bauhaus» de J. Fiedler y P. Feirabend. Ediciones *h.f.ullmann*.



06.07. Plano de Roma de P. Bertelli (1599) y planta de la Plaza y Columnata de San Pedro de G. Bernini (1656). Representan momentos en la enunciación discursiva de la ciudad, anticipan (por tratarse de proyectos) los relatos y narrativas propios de los signos y códigos arquitectónicos y urbanísticos. Fuente: L. Benévolo, «Diseño de la Ciudad» Tomo 4. G.G. 1978. **08.09.** Y. Friedman, «Ciudad Espacial» (1960). Para la modernidad el modelo de ciudad estuvo siempre ligado a una racionalidad técnica abstraccionista y utópica. Por ello, no pudo imaginar otras formas de lo urbano por fuera de la isotopía y la anisotropía. Fuente: títulos homónimos en L. Benévolo: «Historia de la Arquitectura Moderna» G.G. 1974. **10.11.** «Torre Cápsula» de K. Kurokawa en Tokio, Japón, y «Museo Universitario de Alicante», España, de A. Payá. Formas que se leen como isotopías arquitectónicas, un objeto–signo que se presenta como «lo que es», que narra su propia mismidad. Fotos de RS y CMR.



12



15



13



14



16

12.13. Luminarias en la Gran Vía de Colón, Granada, España. Los objetos de diseño también pueden recurrir a formulaciones retóricas. Es el caso de estas formas que apartándose de las tradicionales farolas urbanas se constituyen en anisotropías, ya que el «texto de diseño» no cumple con el requisito de la regularidad plena propia de la isotopía. Foto CMR. **14.** «Memorial de los Judíos Asesinados en Europa», P. Eisenman y R. Serra, Berlín, Alemania. Anisotropía simbólica en los 2711 volúmenes minimalistas que representan a las víctimas recordadas. Como toda obra de significado pansémico está abierta a múltiples interpretaciones, sin embargo, se impone en el sitio una experiencia de espacio, silencio y memoria. Foto CMR. **15.16.17.18.** «Colección Fortabat» en Buenos Aires, de R. Viñoly, y «Jardín de los Niños» en Rosario, de M. Perazzo. Dos textos arquitectónicos con anisotropías comparables: volumen único, materialidad brutalista, espacialidad longitudinal con ingreso transversal,



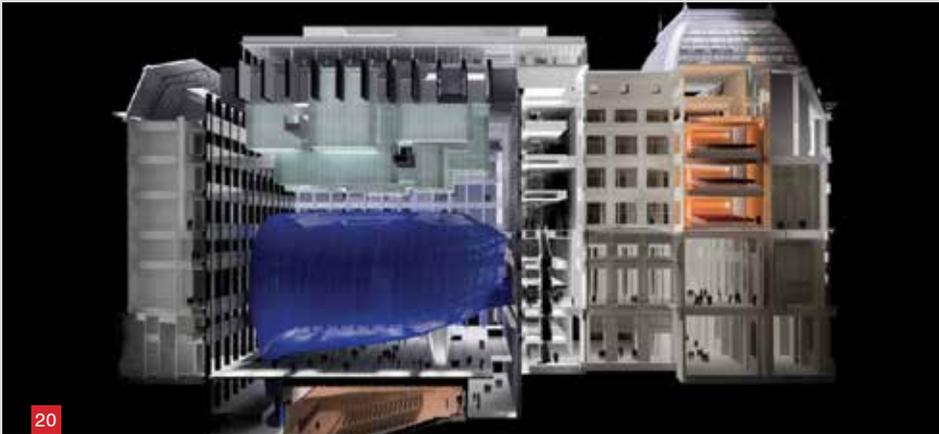
17



18



19



20

rupturas y cizallamiento diagonal, refinamientos tecnológicos, equipamientos museísticos, etc. Fotos CMR. **19.20.** «Palacio de Correos, Centro Cultural del Bicentenario» en Buenos Aires, de los arquitectos Bares y Asoc. Ejemplo de operaciones «transductivas» utilizadas como metáforas del proyecto arquitectónico: la jaula, el «chandelier» y la ballena azul. Una intervención en un edificio de valor patrimonial que resignifica lo heredado con lenguajes y diseños de notoria heterotopía. Posiblemente uno de los emprendimientos arquitectónicos más ambicioso que se realiza actualmente en Argentina. Fuente: Palacio de Correos. Proyecto Centro Cultural del Bicentenario. BA 2007.