Universidad Politécnica de Madrid
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Arqueología de las Infraestructuras

Una cartografía conceptual

Tesis doctoral

Autor: **Stefano Corbo**

año: 2016

Universidad Politécnica de Madrid
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
Departamento de Proyectos Arquitectónicos

Arqueología de las Infraestructuras

Una cartografía conceptual

Tesis doctoral

Autor: **Stefano Corbo**

Director: **Juan Miguel Hernández de León, Doctor Arquitecto**

año: 2016

Tribunal nombrado por el Mgfc. Y Excmo. Sr. Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, el día _____

Presidente Dr. _____

Vocal Dr. _____

Vocal Dr. _____

Vocal Dr. _____

Secretario Dr. _____

Realizado el acto de defensa y lectura de Tesis *Arqueología de las Infraestructuras. Una cartografía conceptual* el día _____
en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

Calificación: _____

EL PRESIDENTE

LOS VOCALES

EL SECRETARIO

Índice

p.VII	Agradecimientos
VIII	Resumen / Abstract
11	0. Introducción
13	Entre arquitectura, ciudad y paisaje
27	Criterios de lectura
35	1. Post-funcionalismo
46	1.1 El tiempo de la arquitectura
62	1.2 Optimismo y tecnología
72	1.3 Megaestructuras libertarias
87	1.4 Arquitectura sin arquitectos
95	2. Filosofía de los dispositivos
116	2.1 Teoría de los dispositivos
122	2.2 Cartografiar
132	2.3 Hacia la sociedad del cansancio
140	2.4 Los cuatro puntos de los dispositivos contemporáneos
149	3. Aisthesis
162	3.1 Esferas-atmósferas
176	3.2 El clima como concepto político
188	3.3 Meteorología y arquitectura
199	4. Reprogramación
204	4.1 Practicar la posproducción
215	4.2 Populismo estético y estado gaseoso
219	4.3 El parasitismo como metodología de trabajo: re-uso y diversidad
234	4.4 De la rehabilitación a la adaptación
243	5. Infraestructura
258	5.1 Interior-exterior: fin de la dicotomía
271	5.2 La construcción de un prototipo
293	6. Articulaciones
295	6.1 Infraestructuras del conocimiento
325	6.2 Máquinas de la percepción
343	6.3 Arquitecturas convectivas
363	Glosario
379	Introducción / Glosario: versión inglesa
413	Bibliografía
429	Índice de nombres

Agradecimientos

La realización de esta tesis no habría sido posible sin la ayuda de mi Director: Juan Miguel Hernández de León. A él, mi sincero agradecimiento por la constante disponibilidad, la paciencia, y el apoyo.

Este estudio empieza de una forma embrionaria en Rotterdam, y se ha desarrollado a lo largo del tiempo entre Italia, España y Líbano. Muchos han sido los amigos con los que he compartido ideas, inquietudes, obsesiones. En particular, gracias a Antonio Cobo, Javier de Esteban, Eugenio Pandolfini, Marwan Zoueïn.

Gracias a Alberto Álvarez, por revisar mi texto.

He de agradecer el apoyo que me han dispensado Elie G. Haddad, Director de la Escuela de Arquitectura de LAU en Beirut, y Rachid G. Chamoun, Profesor en el mismo Instituto.

Esta tesis está dedicada a mi madre Emilia y a mi padre Giulio, quien desgraciadamente vio el comienzo de este trabajo, pero no su conclusión.

*This is the room, the start of it all,
No portrait so fine, only sheets on the wall,
I've seen the nights, filled with bloodsport and pain,
And the bodies obtained, the bodies obtained.*

Resumen

En las últimas dos décadas una heterogénea constelación de fenómenos arquitectónicos ha ido surgiendo: megaformas, data-scapes, landform buildings, arquitecturas atmosféricas, vastos interiores y otros. Frente a la proliferación de nuevos episodios, esta tesis ha ido centrando su interés no tanto en las características formales y compositivas de esas arquitecturas, sino sobretudo en aquellas premisas intelectuales y culturales que han determinado su difusión.

Retomando la definición de capital multinacional introducida por Ernest Mandel, el crítico literario Fredric Jameson ha descrito una fase histórica nueva, que se caracteriza por el momento de máxima expansión del Capitalismo y por la desmaterialización de sus componentes constitutivos. Ese mundo nuevo ya no está dominado por naciones o estados, sino más bien por ciudades y lugares específicos: puntos de una cartografía estratégica, cuyas relaciones están basadas en elementos invisibles y en permanente mutación.

Las consecuencias de dicho cambio en el mundo de la arquitectura son evidentes: el concepto de objeto se ha sustituido por el de campo. Éste indica un entorno dinámico e interrelacionado, caracterizado por configuraciones abiertas, fluidas, ambiguas, estratificadas. La definición de campo implica una condición más extensiva e inclusiva a la vez: elementos distintos conviven dentro de un esquema organizativo colectivo y horizontal. Se experimentan nuevas soluciones espacio-formales y nuevas estrategias operativas. Ciudad, paisaje y territorio pueden combinarse en estructuras híbridas, en las que la separación entre categorías tradicionales (interior vs. exterior, público vs. privado) se hace cada vez más borrosa. Los nuevos dispositivos arquitectónicos construyen o re-construyen el contexto, modelan terrenos artificiales, reproducen los procesos naturales *in vitro*, definen atmósferas y esferas de convivencia. Esta nueva condición disciplinar encuentra su manifestación paradigmática en un episodio puntual: la *infraestructura*.

Abstract

In the last two decades a heterogeneous constellation of architectural phenomena has arisen: mega-forms, data-scapes, landform buildings, vast interiors, atmospheric architectures, etc. By facing the proliferation of new episodes, this thesis has focused attention not only on the formal and compositive aspects of these architectures, but also on the cultural and intellectual premises that determined their diffusion.

In borrowing the definition of multinational capital from Ernest Mandel, the literary critic Fredric Jameson has described a new historical phase, contradistinguished by Capitalism's moment of maximum expansion, and by the dematerialization of its own components. Such new world is not characterized anymore by nations or states, but by cities and specific places: single points belonging to a strategic cartography, whose relations are based on invisible and ever-mutating elements.

Within the territory of architecture the consequences of such shift are clear: the idea of object is replaced by the idea of field. The term field indicates a dynamic and interconnected environment, characterized by open, fluid, ambiguous and stratified configurations. The definition of field implies an extensive and at the same time inclusive condition: different elements coexist within a collective and horizontal organizational model. New formal solutions and operative strategies can be experimented. City, landscape and territory can merge into hybrid structures, where the separation between traditional categories (interior vs. exterior, public vs. private) makes no sense anymore. The new architectural dispositives construct or re-construct the site, shape artificial terrains, reproduce natural processes in vitro, define atmospheres and spheres of existence.

Such disciplinary condition finds its own paradigmatic manifestation in a specific episode: the *infrastructure*.

0

Introducción

Entre arquitectura, ciudad y paisaje
Criterios de lectura

Introducción

Entre arquitectura, ciudad y paisaje

f1 | Canaletto, *Capriccio con edifici palladiani*, 1756-1759. Galleria Nazionale di Parma, Italia.

En *Capriccio con edifici palladiani* (1756-1759), el pintor italiano Canaletto presenta una ciudad ideal constituida por varios edificios, y decide insertar en su composición un proyecto nunca construido del Puente de Rialto. Ese proyecto es, en realidad, una de las dos propuestas que Andrea Palladio había elaborado en 1556, reinterpretando de forma radical una tipología muy común en la arquitectura romana.

Tanto la pintura de Canaletto, como los dibujos de Palladio presentes en su *Quattro Libri* (1570), describen un momento de mediación entre arquitectura, ciudad, y entorno: en su articulación formal, el puente es un dispositivo modular, potencialmente infinito y meta-escalar, compuesto por dos bandas de servicios y actividades públicas en los extremos, y una gran plaza en el medio. El puente de Rialto se convierte en un *fórum*, un espacio colectivo donde los límites entre ciudad y arquitectura se hacen cada vez más borrosos. El proyecto vive de la dicotomía entre un alzado sobrio y estático, configurado como un templo laico, y una planta abierta y atravesada por los flujos urbanos. Como ha afirmado Manfredo Tafuri, la ciudad se transforma en territorio.

f2 | Andrea Palladio, *Proyecto para el puente de Rialto, Venecia*, 1556.

Revisando tipologías clásicas y sedimentadas en el tejido de la ciudad, Palladio siempre adapta su arquitectura al contexto en el que ésta surge. Sus villas, por ejemplo, no son más que proyectos políticos – expresión de la restructuración de la economía veneciana en favor de una progresiva ruralización. En el Puente de Rialto, igual que en otros proyectos – véase el Teatro Olímpico en Vicenza (1580), donde la versión del teatro romano de Vitrubio está reinterpretada según una lectura urbana, insertando en su interior fragmentos y visiones de la ciudad, es decir la reproducción de una calle con sus edificios – Palladio transforma la arquitectura de un simple objeto centrípeto en una compleja superposición de elementos, según una operación de montaje que de alguna forma anticipa técnicas y procedimientos contemporáneos. Introduciendo elementos de la tradición vernácula lombarda, y favoreciendo la interacción entre la arquitectura y el paisaje alrededor, Palladio describe las condiciones para que surja un verdadero dispositivo urbano.

f3,4 | Andrea Palladio, *Teatro Olímpico*, Vicenza, 1580.

Al mismo tiempo el arquitecto italiano ofrece un modelo diferente de ciudad, un modelo anti-ideal, o anti-clásico, claramente ligado a su contexto geo-político. La forma de sus proyectos es entonces la representación de lo *político*, entendido como contraste y dialéctica entre partes opuestas –relación entre dentro y fuera, naturaleza y cultura. La arquitectura para Palladio puede imaginarse como forma política.

Por esa razón, más allá de métodos de análisis basados en modelos proporcionales, o de los intentos de extraer normas y principios del lenguaje manierista de sus arquitecturas –véase los estudios de Rudolf Wittkower y Colin Rowe– han surgido progresivamente lecturas heréticas de la obra del arquitecto italiano, fuera de los cánones clásicos, que han permitido poner el acento sobre las tensiones de-compositivas (citando a Eisenman) o anti-clásicas de su poética. En este sentido, el puente de Rialto contiene en su interior síntomas y elementos germinales que han ido alimentando inquietudes recientes: frente a la multitud de posiciones teóricas y manifestaciones arquitectónicas contemporáneas, el proyecto de Palladio ejemplifica de forma paradigmática los contenidos y los objetivos de la presente tesis: describir algunos fenómenos característicos de la producción arquitectónica contemporánea según un mínimo común denominador, más allá de banales clasificaciones o interpretaciones superficiales. Ese mínimo común denominador reside en la noción de *infraestructura*, cuyas características, componentes y articulaciones representan el objeto y el enfoque de esta tesis.

A la hora de plantear una tesis basada en el análisis de episodios recientes, es muy frecuente el riesgo de reducir dicho trabajo a un catálogo de casos de estudios; además, la falta de distancia cronológica e histórica del objeto de investigación, generalmente no permite construir un corpus de hipótesis que sea serio y riguroso, en el sentido de una secuencia lineal

de fuentes, documentos y construcción de argumentos. Por esta razón, desde el primer momento, *Arqueología de las Infraestructuras* ha sido concebida como la búsqueda de un método que se pudiera aplicar al análisis y a la comprensión de los fenómenos arquitectónicos contemporáneos. La construcción de una metodología de trabajo no es una combinación de pasos acertados, sino que por su naturaleza contiene anomalías y contradicciones. Poniendo en valor esos momentos de inflexión, e incorporándolos en las principales hipótesis interpretativas, ha sido posible explorar la componente infraestructural que subyace en muchos de los episodios arquitectónicos de los últimos años.

Antes de nada, resulta necesario aclarar el origen y la interpretación de *infraestructura* que se da en este trabajo en relación a los objetivos de la tesis y a sus finalidades metodológicas. Al definir este concepto resultará más fácil entender cómo los episodios arquitectónicos contemporáneos responden, de alguna forma, a una lógica procesual y compositiva común. Podríamos decir que la necesidad de indagar la noción de *infraestructura* deriva de una doble condición: sintomática, por un lado, y de mediación, por otro. Sintomática, porque a través del estudio de las infraestructuras contemporáneas es posible también describir un cambio de paradigma – es decir, el cambio de un modelo modernista hacia otra visión que hoy podríamos definir como termodinámica. En este sentido las infraestructuras han ofrecido el pretexto, a partir de los años sesenta, para denunciar la crisis de la Modernidad y de sus dogmas. Por otro lado, el carácter de mediación que las infraestructuras conllevan tiene que ver con la progresiva redefinición de polos y categorías tradicionalmente consideradas antitéticas: ciudad vs. naturaleza, interior vs. exterior, arquitectura vs. territorio. Las infraestructuras contemporáneas incluyen críticamente esas categorías dentro de nuevas estrategias formales.

En las últimas décadas muchas han sido las reflexiones en torno a las nuevas configuraciones, tanto formales como teóricas, que la disciplina arquitectónica iba experimentando; y muchos han sido los intentos de inaugurar nuevas categorías de análisis al variar las condiciones económicas, políticas, culturales. Por esa razón, a la hora de proponer una exhaustiva definición de *infraestructura*, ha sido útil comparar y verificar las

hipótesis que articulan este trabajo de investigación con aquellas posiciones motivadas por las mismas preocupaciones metodológicas.

Fundamentalmente dos han sido las aportaciones que han servido de polos críticos para ofrecer la presente idea de *infraestructura*: en primer lugar las reflexiones elaboradas por Stan Allen en los años ochenta sobre el urbanismo infraestructural y su conexión con algunas tradiciones arquitectónicas de los años sesenta (véase los *mat-buildings*, por ejemplo). En segundo lugar, las reflexiones de David Gissen sobre la condición arquitectónica contemporánea, que desarrollan la dicotomía entre objeto y entorno, revisando tanto las posiciones de Tafuri sobre autonomía y *disincanto*, como el optimismo tecnológico y capitalista de Banham. Al enfrentarse con estas dos posiciones – que como veremos son al mismo tiempo similares pero diferentes por su campo de aplicación – la noción de *infraestructura* aquí presentada constituye a la vez una respuesta crítica y un modelo alternativo.

Stan Allen ha sido uno de los primeros autores en subrayar la lenta transición hacia otros modelos arquitectónicos, menos ligados a la idea de objeto y más preocupados por las contaminaciones físicas, conceptuales y metodológicas de la práctica arquitectónica. Tanto en sus investigaciones teóricas como en su obra construida, el arquitecto americano ha enfocado su mirada muy a menudo sobre la idea de *campo*, del que las infraestructuras constituyen una especie de materialización sintomática.

El *campo* es un espacio de propagación, de efectos. En lugar de objetos, el *campo* contiene vectores cuyas características son la velocidad y la función. El *campo* permite unificar, dentro de una plataforma común, elementos distintos, respetando la identidad y la singularidad de cada uno de éstos. Si en la arquitectura clásica las relaciones entre elementos individuales siguen un orden meramente jerárquico, las de *campo* implican una condición más horizontal, en la que fuerzas y flujos distintos interactúan, y donde intervalos, repeticiones y serialidad devienen temas fundamentales.

A la hora de concretar en ejemplos específicos las reflexiones sobre el concepto de *campo*, Stan Allen habla de *urbanismo infraestructural*. El punto de partida de las aproximaciones del arquitecto americano es que, a partir de los años ochenta, las políticas urbanas organizadas por el Estado se han hecho cada vez más raras y escasas; muy pocas inversiones públicas

se realizaron en el sector de la transformación del territorio. Consecuentemente, incluso los arquitectos han tenido que imaginar y trabajar sobre nuevas tipologías que pudieran responder a las renovadas condiciones económicas y políticas. Aquí, para Allen se verifica el cambio: los tradicionales soportes infraestructurales (carreteras, estaciones, etc.) se adaptan al nuevo contexto y van asumiendo nuevas características sustanciales. Repensar la idea de *infraestructura* ha significado volver a una aproximación holística de los problemas: ecología, ingeniería y arquitectura pueden compartir los mismos objetivos, y la preocupación por su comportamiento a largo plazo. Las infraestructuras ya no hablan de objetos, sino de *performance*: intercambios de energía, calibrado de fuerzas, regulación de intensidad de comportamientos. En contra de una lógica típicamente modernista – que ha intentado repudiar la idea de contexto como parámetro de proyecto – las infraestructuras dan a la relación entre arquitectura y ciudad un nuevo significado: la arquitectura puede ordenar o estructurar partes de la ciudad, pero al mismo tiempo puede aprender de aquella tensión auto-reguladora ya presente en los contextos urbanos. Trabajar con infraestructuras es construir marcos de existencia a escala local, con límites permeables y relaciones internas flexibles.

Las reflexiones de Stan Allen sobre las infraestructuras se traducen en la definición de siete puntos, que de alguna forma resumen su visión personal. El primer punto tiene que ver con la relación con el contexto: la infraestructura prepara y define lentamente el contexto, construyendo superficies, ofreciendo servicios para programas futuros, delineando redes y nodos que favorezcan movimiento y comunicación. El segundo punto es la flexibilidad. Las infraestructuras no evolucionan hacia estadios predeterminados, sino que dejan espacio a eventos inesperados e imprevisibles. El tercer punto es la tensión entre estrategias y tácticas, por citar a Michel de Certeau. Las infraestructuras no establecen reglas, sino que ofrecen unas estructuras y unos puntos de acumulación: son campos donde el sujeto sólo encuentra su realización en la interacción con la colectividad. El cuarto aspecto ligado al concepto de infraestructura es, para Allen, su carácter pragmático e indiferente a las cuestiones formales. Las infraestructuras trabajan según lógicas de continuidad, a pesar de las diferentes condiciones físicas con las que tienen que interactuar. El quinto punto tiene que ver con la capacidad de las infraestructuras de ser

pensadas como *network* de puntos, umbrales, accesos. Sinergias e intercambios producen poco a poco las condiciones de campo de las que Allen suele hablar. El sexto punto es el interés de las condiciones medio-ambientales; las infraestructuras son ellas mismas ecologías artificiales, que construyen – reconstruyen una relación diferente con la naturaleza. Por último, el séptimo punto, que de alguna forma permite definir el nuevo concepto de infraestructura, es la inversión de significado entre lo general y lo particular. El diseño de infraestructuras parte de elementos arquitectónicos precisos pero puede, según variaciones y repeticiones, adquirir connotaciones territoriales. Al final del proceso de diseño, la forma sólo es importante en relación a lo que la infraestructura puede hacer en términos de *performance*, y no en relación a lo que puede expresar.

Al comparar las reflexiones de Stan Allen con la idea de *infraestructura* presente en esta tesis, se verifican varias controversias. En primer lugar, Stan Allen se refiere y describe un contexto socio-político muy claro: su interpretación del urbanismo infraestructural deriva del progresivo desmantelamiento de todo tipo de programas y políticas publicas en el sector de la construcción; y sobretodo, sus reflexiones parten de los Estados Unidos como núcleo generativo de su análisis. En segundo lugar, Allen conecta su idea de *infraestructura* a una tradición arquitectónica muy precisa, la de los llamados *mat-buildings* de los años sesenta.

Por el contrario, la idea de *infraestructura* argumentada en esta tesis posee varias líneas generativas y evolutivas, que van de Palladio hasta los proyectos visionarios de los grupos austriacos entorno al mayo francés, pasando por las arquitecturas racionalistas de Boullée y las utopías de Archigram.

Otro aspecto que diferencia la interpretación de Allen de la que se hace en estas páginas, es la descripción literal del concepto de *infraestructura*: para el arquitecto americano, lo que se produce en el cambio desde un modelo modernista hasta un nuevo paradigma, es simplemente una variación / adaptación de las antiguas tipologías a las nuevas condiciones políticas y económicas. De alguna forma Allen sigue pensando en las infraestructuras como algo ligado a una idea tradicional de función.

Contrariamente a esta aproximación, la idea de *infraestructura* presentada en esta tesis presupone su carácter extensivo, y niega el aspecto funcionalista que deriva de las reflexiones de Allen. Las infraestructuras

prescinden de variaciones tipológicas, para afirmar su carácter híbrido y contaminado. Derivan de la interacción e interconexión de varios elementos: objeto y campo, privado y público, individuo y colectivo, interior y exterior. Al final del proceso de diseño, una infraestructura contemporánea acoge múltiples configuraciones.

Al mismo tiempo, trabajar con infraestructuras significa reconocer el cambio de la idea de programa a la idea de uso. El binomio modernista forma-función está remplazado por el énfasis en el movimiento, la percepción, la atmósfera, etc.

Como se ha expuesto antes, otro polo dialéctico de referencia ha sido el trabajo de David Gissen. Contrariamente a Stan Allen, Gissen no intenta establecer nuevas definiciones o categorías, sino más bien describe el contexto disciplinar actual, centrándose en la ida de paisaje y en la dicotomía entre entorno y autonomía.

Los principales teóricos de estos dos paradigmas han sido, según la interpretación de Gissen, Reyner Banham y Manfredo Tafuri. Para Banham la arquitectura es siempre el resultado de su entorno tecno-natural, como enunció en el famoso *La Arquitectura del Entorno bien temperado* (1969), o en su ensayo *A Home is not a House* (1956). El concepto de entorno de Banham de alguna forma es anti-arquitectónico y anti-monumental, porque es algo que mantiene relaciones externas con el mundo de la arquitectura. Siendo externa, la arquitectura debe de construir condiciones de posibilidad con la naturaleza y la tecnología; en otras palabras, debe de conectarse con elementos concretos y aceptar los medios de producción materiales e ideológicos. Podríamos decir entonces que toda la estrategia de Banham está enfocada en ampliar el espectro semántico del término arquitectura, incluyendo otros elementos como la topología, la biología, la percepción y las tecnologías.

Si Banham en sus afirmaciones absorbe el optimismo del capitalismo anglosajón de la pos-guerra, el historiador italiano Manfredo Tafuri repudia en cambio radicalmente la posibilidad de contaminarse con el mundo capitalista, proponiendo una arquitectura libre de condicionamientos externos y totalmente autónoma en sus lógicas internas y en sus procesos de generación de la forma. El elogio de las nuevas

tecnologías de Banham deviene en Tafuri el principal objeto de sus críticas a las dinámicas del capitalismo. La arquitectura se ha convertido en una herramienta del desarrollo ideológico del capital. Entonces, la única y verdadera forma para lograr una arquitectura humanista es la del *disincanto*: desengancharse de las presiones del entorno en favor de una arquitectura indiferente respecto a los parámetros externos.

Según Gissen, el debate disciplinar reciente ha intentado incluir y absorber aspectos de ambas posiciones, pero la arquitectura, más allá de posiciones ideológicas anti-históricas, se ha transformado gradualmente en algo distinto: en una máquina que produce entornos y paisajes, y con ellos una nueva idea de naturaleza. Al asumir esta nueva condición, los dispositivos contemporáneos derivan del complejo ensamblaje de lo artificial y lo natural, de lo visible y lo invisible. El magma de relaciones, interrelaciones e interferencias producidas por los soportes contemporáneos genera una info-esfera en la que cambios y evolución constituyen una condición permanente.

Contrariamente a las ideas de Gissen, el concepto de infraestructura presentado en esta tesis expresa de alguna forma una condición intermedia, o de mediación entre objeto y entorno. Como veremos en algunos casos procedentes de los años sesenta, ha sido posible concebir arquitecturas que manifestaban ambiciones de campo y al mismo tiempo reivindicaban su carácter *absoluto* – en la acepción original de la palabra, es decir, desconectado de lógicas superiores.

Gissen concibe los episodios arquitectónicos contemporáneos como ejemplos de una neutralidad, tanto ideológica como material. Las infraestructuras son capaces de absorber en su interior una individualidad objetual, articulaciones inclusivas y al mismo tiempo extensas. En otras palabras, es posible reconocer en las infraestructuras contemporáneas ese carácter de negociación entre fragmento y unidad, entre lo individual y lo colectivo, según una lógica de flujos y continuidad. El carácter político de las infraestructuras contemporáneas se manifiesta no sólo en la redefinición de tipologías tradicionales (bibliotecas, escuelas, etc.), sino también en una renovada interpretación de la relación entre arquitectura y usuario. Fomentando este dialogo activo entre usuario y realidad, la arquitectura se apropia del papel que siempre ha tenido la tecnología, en el sentido de ser una interfaz hombre-máquina. Al emanciparse de la tecnología en cuanto

herramienta de los medios capitalistas de producción, las infraestructuras pueden hasta llegar a definir prácticas y comportamientos críticos con la realidad, en una clave ideológica y colectivista.

f5 | Giotto, *Presentación de la Virgen en el Templo*, 1305, Capilla de los Scrovegni, Padua.

f6 | Louis-Etienne Boullée, *Proyecto para una Catedral Metropolitana*, 1781.

Antes de definir el marco de referencia que ha servido de bastidor metodológico durante el proceso de esta tesis, puede ser útil ilustrar algunos puntos clave para una mejor comprensión del presente trabajo. En las siguientes paginas será posible apreciar cómo la palabra *infraestructura* nunca hace referencia a los típicos soportes modernistas, como los hemos conocido a partir del siglo XIX. Así pues, cuando se hable de *infraestructura*, no se referirá ni a estaciones de trenes, ni a carreteras, ni a autopistas. Como ya se ha dicho en el caso de Stan Allen, las infraestructuras contemporáneas no son la transcripción literal de exigencias funcionales actuales. Al revés, la noción contemporánea de *infraestructura* se aproxima por algunas razones más a la forma con la que la tradición pictórica italiana, a partir de Giotto y hasta Caravaggio, iba representado los espacios arquitectónicos. La *infraestructura* es un palimpsesto específico, constituido por el ensamblaje de distintos elementos y formas finitas que permiten el desarrollo de actividades humanas – dentro de una esfera meramente colectiva y pública. En las pinturas de Giotto no hay anécdotas o descripciones privadas; la arquitectura celebra, sin intenciones simbólicas, el descubrimiento de gestos y acciones públicas. Otra característica de las infraestructuras contemporáneas está representada por algunos proyectos de Louis-Etienne Boullée, como el de una *Catedral Metropolitana* (1781). En esta propuesta, Boullée transforma una tipología

sacra en un monumento urbano; pero, sobretodo, describe un soporte físico que es abierto, potencialmente infinito, y que está basado en la repetición de un elemento modular. Trabajando sobre este modulo, es posible modificar, extender, manipular las características espaciales de esa arquitectura. De la misma manera que el proyecto de Boullée, las infraestructuras contemporáneas son blandas, flexibles y permeables, y contienen en su interior el germen latente para usos imprevistos e inesperados. Los aspectos infraestructurales detectados tanto en Giotto como en la propuesta de Boullée, re-emergen de alguna forma en los proyectos radicales de los años sesenta y setenta, como las *Superficies Continuas* de Superstudio.

f7 | Superstudio, *Mesa Quaderna*, Zanotta, 1970.

En estos ejemplos, arquitecturas y usuarios se funden en otra condición, en la que las categorías y los principios compositivos tradicionales desaparecen. Cualquier tipo de reflexión sobre el concepto de forma y función pierde su importancia. La arquitectura se convierte en un campo de fuerzas, sin ninguna connotación formal estable. El usuario puede decidir como usar ese campo, como colonizarlo y ocuparlo según sus deseos. Es la llamada *arquitectura sin arquitectos*, es decir, un proceso

colectivo de conocimiento. En otras palabras, la arquitectura sólo es uno de los posibles elementos del proyecto, cuyos límites físicos y conceptuales se hacen cada vez más ambiguos, y ya no es el fin del proceso de diseño.

Más que un catálogo de episodios arquitectónicos – conectados por una argumentación única y universal – *Arqueología de las Infraestructuras* ha sido concebida, desde su principio, como una exploración cartográfica en torno a la producción contemporánea y a su debate disciplinar.

El presente trabajo representa, por tanto, la búsqueda de un método: un método de análisis, y un método dirigido a la construcción de unas hipótesis. Como ha expresado Paul Feyerabend en sus reflexiones sobre las teorías científicas, todo tipo de teorías – incluso las más claras y racionales – llevan en su proceso de definición momentos anárquicos (para usar las mismas palabras del filósofo) y adquieren validez sólo después de haber sido utilizadas durante mucho tiempo.

La idea de un método fijo y único se fragmenta en una multitud de fases, a veces contradictorias, anómalas, que rechazan cualquier trayectoria lineal. No existe un único principio que pueda guiar a las ciencias durante la definición de una teoría. En su ensayo *Contra el método*, el filósofo austriaco escribe polémicamente en contra del método científico. Mejor dicho, escribe en contra de la idea de un método que contenga principios estáticos, inmutables y vinculantes, desarrollados en nombre de la racionalidad. Feyerabend quiere demostrar que en todos los procesos de construcción de una teoría científica hay normas violadas y puntos oscuros.

Feyerabend polemiza con el positivismo evolucionista de las ciencias. Repudiando radicalmente el concepto de progreso, el filósofo austriaco va construyendo un discurso en torno a un método de las ciencias que pasa a través de intuiciones, ideas no totalmente verificadas, y que también es fruto de decisiones azarosas.

Según Feyerabend el descubrimiento de una teoría, por así decirlo, puede ser casual, o irracional. Su crítica, es decir, su justificación formal, procede de una forma racional y precisa solamente en un segundo momento. Además, la descripción de un descubrimiento científico y su justificación teórica no son momentos distintos, sino que representan un campo heterogéneo de procedimientos, en los que intuición y justificación

se superponen, y donde los datos empíricos van adaptándose a los pre-conceptos y a las interpretaciones. De esta manera, distinguir los momentos en los que la ciencia basa su método convencional resulta imposible.

Al analizar algunos casos sintomáticos en la historia del pensamiento científico – por ejemplo las teorías de Galileo Galilei – Feyerabend quiere demostrar que no existe ningún método universal capaz de garantizar el éxito de una teoría. La innovación científica no deriva de una teoría de la racionalidad o de una metodología clara, sino de la interacción entre errores, intuiciones, análisis y hechos. La consecuencia de dicha afirmación es la crítica radical a la idea que *extra scientiam nulla salus* – que no hay conocimiento fuera de las ciencias. Al contrario, si queremos comprender las reglas en las que se basa nuestro mundo, hay que usar todos los métodos y las ideas disponibles. No hay separación entre ciencias y no-ciencias. Cuando la ciencia pretende tener el único método correcto, cuyos resultados son incuestionables y exactos, se convierte en *ideología*.

Feyerabend, en cambio, tiende a una idea de ciencia que deja su carácter totalitario y se convierte en una actividad abierta a lo real y a las contaminaciones. En otras palabras, incluso la ciencia se puede leer como fenómeno histórico, y no como la única manera racional de acercarse a un problema.

De la misma forma, *Arqueología de las Infraestructuras* sigue una perspectiva multi-polar: sólo analizando momentos y aspectos heterogéneos será posible construir una teoría de las infraestructuras contemporáneas. *Arqueología de las Infraestructuras* no pertenece entonces a la categoría de una tesis de doctorado convencional por dos razones principales: en primer lugar, porque intenta describir fenómenos actuales, y por eso todo el proceso de investigación falta de aquella distancia emocional y filológica que a veces resulta fundamental; en segundo lugar, porque, más que entender una tesis de doctorado como un trabajo de campo – es decir, basado en la tradicional lectura de obras de arquitectura, fuentes, y datos – esta tesis está orientada a la construcción de un *método* de análisis.

La historia no es un proceso lineal, sino que se manifiesta a través de múltiples trayectorias evolutivas. Detectar esas trayectorias, reinterpretarlas y transformarlas en una cartografía es parte del trabajo de

investigación. Más que los resultados, aquí se presenta un *proceso*. Y el *proceso* está descrito a través del esquema cartográfico de la tesis.

Criterios de lectura

f8 | hacia la construcción de una cartografía

Una vez presentado el tema de tesis con sus intenciones programáticas y metodológicas, resulta necesario introducir unos *criterios de lectura*, útiles para generar líneas de discusión poli-céntricas dentro del complejo mundo de la investigación. Cada criterio o línea conceptual forma parte intrínseca del trabajo de análisis, pero al mismo tiempo puede ser extraído y desarrollado singularmente, igual que un fragmento autónomo. A la hora de investigar conceptos, episodios puntuales e inquietudes proyectuales, se ha ido definiendo entonces un esquema metodológico basado en *dos términos* clave sugeridos por el mismo título (arqueología, cartografía); *tres distintas articulaciones* lógico-temporales (posición, composición, materialización); y *cuatro campos conceptuales* (Post-funcionalismo, Filosofía de los dispositivos, Aisthesis, Re-programación).

El resultado es un gran mapa multidireccional e híbrido, que sirve tanto como herramienta para estudiar los últimos quince años de producción arquitectónica y debate disciplinar, como para construir un marco de referencia en el que describir el objeto específico de esta tesis: la noción de *infraestructura*.

2 (TÉRMINOS)

Los dos elementos fundamentales para entender el carácter y la finalidad de esta tesis son, sin duda, arqueología y cartografía. El término *arqueología* – articulado como modelo de investigación capaz de reconocer aquellas incongruencias, discontinuidades y controversias que son implícitas en todo tipo de trabajo –se refiere a las reflexiones desarrolladas por el filósofo Michel Foucault en 1969 a la hora de rechazar los criterios de análisis clásicos como génesis, totalización, continuidad. Abarcar la construcción de una *arqueología de las infraestructuras* significa reivindicar la necesidad de un método que multiplica las diferencias, cruza las fuerzas de comunicación, habla de fracturas, cambios, aberturas.

“La arqueología distingue capas distintas de posibles acontecimientos y funciona como una herramienta que articula el análisis de formaciones sociales y descripciones epistemológicas.”¹

Las capas de las que habla Foucault, en nuestro caso, son aquel código de acciones que nos permitirá cruzar datos y reconstruir un discurso heterogéneo sobre las prácticas arquitectónicas contemporáneas. En lugar de una estéril y a-crítica aplicación de un método ajeno a las lógicas disciplinares de la arquitectura, *Arqueología de las Infraestructuras* supone una reflexión sobre lo que representan en nuestros procedimientos proyectuales y teóricos cuestiones como los *modelos* (cómo las reglas están aplicadas, y cómo están conectadas en los distintos tipos de discurso), los *isomorfismos* (elementos discursivos diferentes formados a partir de reglas similares), y las *isotopías* (cómo conceptos diferentes ocupan un lugar similar en los varios sistemas de positividad).

Por este motivo los primeros pasos, dentro de los objetivos establecidos, apuestan por la construcción clara y rigurosa de un marco general de referencia. Ese marco conceptual no es una estructura fija –un territorio cerrado de términos y experiencias– sino el soporte ideal para desarrollar una cartografía que sea abierta, flexible y manipulable en cada momento. En este sentido, tiempo y espacio adquieren particular importancia. Para el filósofo italiano Giorgio Agamben:

¹ Foucault, Michel. *L'Archeologia del Sapere*. Milano: Rizzoli, 1999, p. 227.

“La única forma interesante o posible de pensar en algo como una biografía, o una relación con los lugares –entre vida y lugares– es la cartografía. Se suele acercar las biografías al tiempo, pero el tiempo es demasiado íntimo, y está ligado a la memoria... Yo que soy tan desmemoriado, prefiero el espacio, los lugares: por eso mejor proyectar una vida sobre una gran ciudad imaginaria”.²

En cambio, el término *cartografía* designa una operatividad procesual dirigida a la construcción de un mapa capaz de establecer conexiones inesperadas y nuevos elementos de debate. El interés en desarrollar una *cartografía* reside principalmente en la posibilidad de orientarnos en el fragmentado y disperso paisaje de la contemporaneidad, y al mismo tiempo ofrecer un amplio campo de acción para la preparación de esta tesis.

Dicho de otro modo, la cartografía va a ser una colección de técnicas, conceptos y posiciones útiles para observar y describir los fenómenos arquitectónicos. El proceso de construcción de una cartografía incluye distintas fases: definir áreas de estudio, presentar puntos de desacuerdo, analizar las ambigüedades. Una cartografía incluye estos elementos, y contempla tanto la hibridación de los contenidos como la lectura contemporánea de elementos heterogéneos, es decir, es el resultado de un proceso de estratificación.

No habrá puntos de vista que no sean subjetivos y parciales: el intento es presentar el mayor número posible de puntos de vista opuestos. La promiscuidad metodológica y el uso de diferentes mecanismos de investigación al mismo tiempo van a ser fundamentales en la elaboración de la cartografía.

3 (ARTICULACIONES)

Con respecto a la estructuración de la presente tesis doctoral –siendo dicha cartografía un proceso abierto e híbrido– no podemos olvidar aquellas herramientas interpretativas que nos permiten detectar algunas líneas de evolución o núcleos de enfoque específicos: *posición, composición, materialización*.

² Andreotti, Roberto. De Melis, Federico. “Analogie e paradigmi. Un’ intervista a Giorgio Agamben”, en *Alias*, suplemento semanal de *Il Manifesto*, 9 de septiembre 2006, n.35, p. 8.

Posición. Es una línea de desarrollo del trabajo de investigación que persigue una doble finalidad. En primer lugar, ayuda a enriquecer el marco general de referencia, explicando el contexto en el que surgen las infraestructuras contemporáneas; en segundo lugar, investiga el carácter más profundo de la noción de *infraestructura*.

¿Es la *infraestructura* un tipo?

¿Cuáles son las condiciones y las constricciones sociales, culturales y políticas que permiten la difusión de esos episodios arquitectónicos?

Composición. Dentro del poli-céntrico mundo del cartografiar, hablar de composición significa individualizar temas y cuestiones que no sólo tienen que ver con aspectos organizativo-espaciales, sino más bien que atraviesan el marco teórico-conceptual de referencia y lo hacen complejo, aislando conexiones aparentemente invisibles. Composición es desarrollar temas como la escala, la selección, la abstracción, la reducción, y llevarlos al territorio de las polaridades metodológicas. Composición deviene *configuración*. Por eso, a la hora de superponer el marco general de referencia con posiciones, composiciones y materializaciones, habrá que tener en cuenta muchas otras líneas evolutivas:

Flujos vs. Estructura

Ausencia vs. Narración

Unidad Formal vs. Parasitismo

Simulación vs. Mímesis

Detalles vs. Elementos Conceptuales

El desarrollo de dichos temas – junto con sus articulaciones y derivas – constituirá la ramificación metodológica de nuestra *Arqueología de las Infraestructuras*.

Materialización. Es el conjunto de lentes y focos que utilizaremos a la hora de estudiar casos concretos, recordando que el método arqueológico no prevé sólo el descubrimiento de capas y estratos sedimentados, sino que es sobretudo una proyección hacia el futuro, con sus visiones, aspiraciones y deseos. Texturas, patrones, detalles constructivos, superficies continuas y pliegues: el análisis de estos elementos viene de la dialéctica entre posición y composición, y permite al mismo tiempo sugerir nuevos ámbitos y líneas de desarrollo teórico.

4 (CAMPOS CONCEPTUALES)

A pesar de su carácter a-jerárquico, la cartografía está compuesta básicamente por cuatro grandes áreas conceptuales: cuatro macro-territorios temáticos que contienen en su interior elementos heterogéneos y tal vez contradictorios, cuya colisión nos ayudará en el objetivo de superar ciertos métodos de análisis del pasado. Cada campo (Post-funcionalismo, Filosofía de los Dispositivos, Aisthesis, Re-programación) tiene un claro origen científico y filosófico, y su estructura abierta permite la compenetración de cuestiones teóricas con episodios arquitectónicos concretos. A la hora de aventurarse en los remotos ámbitos conceptuales de la *cartografía*, resultará interesante fijarse en la relaciones que se instauran entre campo y campo, o entre posiciones teóricas y obra construida. Las cuatro áreas temáticas, junto con sus articulaciones temporales (*posición-composición-materialización*) y con los conceptos clave de *arqueología* y *cartografía*, constituyen el esquema programático de este trabajo doctoral.

Post-funcionalismo. La crisis de los paradigmas modernos – anunciada en arquitectura a partir de los años sesenta por toda una serie de manifestaciones tanto en Europa (Inglaterra, Francia, Italia, Austria) como en Japón– se caracteriza por la revisión radical de modelos y cánones operativos. La fascinación por la tecnología, un incondicionado optimismo hacia el futuro, la ingenuidad y el carácter *naïf* de algunas propuestas definen el trabajo de una nueva generación de arquitectos, cuyas aportaciones quedan inicialmente confinadas en el mundo de la *utopía*. Archigram, Cedric Price, Superstudio, Archizoom, etc. comparten un punto de vista común: la crítica a la noción de *función*. La arquitectura debe ser un sistema abierto, libre de constricciones programáticas y manipulable por los usuarios, sin restricciones o imposiciones de agentes ajenos.

Filosofía de los dispositivos. En el esfuerzo de repensar el objeto autónomo y absoluto, típico del Movimiento Moderno, las arquitecturas de la crisis se configuran como:

“dispositivos que distribuyen visibilidades e invisibilidades, cuyas componentes son líneas de visibilidad, de enunciación, líneas de fuerzas, líneas de subjetivación, líneas de hendidura, líneas de fracturas.”³

³ Deleuze, Gilles. *Che cos'è un dispositivo*. Napoli: Cronopio, 2007, p. 13.

Si la sociedad disciplinaria, o de los dispositivos de control (Foucault), era una sociedad de la negatividad, determinada por la prohibición y la vigilancia, el mundo en el que vivimos hoy conlleva un carácter positivo, siendo una sociedad de la *performance* (Byung-Chul Han). La sociedad de la performance se expresa a través del exceso de estímulos y informaciones. El reto de la arquitectura es detectar el enorme volumen de datos visibles y invisibles, gestionar esa complejidad y transformarla en espacios físicos.

Aisthesis. Al incorporar las nuevas direcciones de la estética contemporánea –con su retorno al significado originario de la palabra *aisthesis*: percepción– la arquitectura se desconecta de connotaciones semánticas o interpretativas: el análisis de los signos y las teorías de las interpretaciones ya no permiten entender la estructura profunda de los episodios más recientes. En cambio, los temas de la duración, del uso, o de la atmósfera, remplazan principios clásicos como tectónica y composición. Al mismo tiempo, surge un interés en la meteorología y en la importancia de las condiciones climáticas para nuestras vidas; el aire se convierte en un material de construcción, para alcanzar un grado cero tanto físico como simbólico. Según las palabras del arquitecto suizo Philippe Rahm, forma y función siguen al clima.

Reprogramación. El arte del siglo XXI ya no es un proceso de *tabula rasa*, sino que es una actividad que construye relaciones con el mundo –mejor dicho, relaciones con el espacio y el tiempo– seleccionando, reciclando y clasificando. Si en el mundo de la música un *deejay* manipula, agrupa y reinterpreta materiales sonoros ya existentes, también el territorio de la arquitectura experimenta la apropiación semántica y operativa de elementos ajenos a su territorio, para incorporarlos en su dominio, y dotarlos de nuevos significados. Reciclar, evocar imágenes, modificar formas; todo esto contribuye a la multiplicación del mensaje artístico.

1 (INFRAESTRUCTURA)

En la transición desde una visión mecanicista, típica de la Modernidad, a otra visión que podríamos definir como termodinámica, emerge un mundo nuevo, donde las articulaciones materiales, técnicas y arquitectónicas se manifiestan según dinámicas en las que todo fluye

incesantemente. Hablamos de edificios y al mismo tiempo de ambientes electro-materiales. A la hora de analizar esos fenómenos, más que una idea de forma o de materia, lo que resulta interesante analizar es la relación entre materia y tecnología y su consiguiente transposición física.

El momento arquitectónico que mejor expresa los caracteres y las inquietudes de una nueva época es la noción de *infraestructura*. Investigar su articulación contemporánea significa enfrentarse con la compleja interpenetración de estructuras sociales, biológicas y arquitectónicas dentro de un único elemento, y al mismo tiempo, significa describir nuevas condiciones: una renovada relación entre interior y exterior, la creación de terrenos artificiales, la mezcla entre configuraciones horizontales y verticales, el cambio de una idea de programa a una idea de uso (el uso implica las ideas de movimiento, percepción, atmósfera, etc.).

Constituida por una multiplicidad de versiones, sub-tipologías y categorizaciones, la noción de *infraestructura* ha marcado la producción arquitectónica de los últimos años. Las que detectamos hoy en día como típicas manifestaciones contemporáneas, más que la evolución tardo-capitalista de antiguos soportes tipológicos, son sistemas *soft*, fluidos y flexibles. Por esa razón, será necesario comprender la evolución de la noción de *infraestructura* a partir de los años sesenta, cuando por primera vez a una visión unificadora y universalista –desarrollada según el binomio forma-función– se va oponiendo un conjunto de aportaciones que conciben la arquitectura como una plataforma abierta y democrática, donde el papel del inventor se hace cada vez más marginal hasta desaparecer completamente: arquitectura sin arquitectos, citando a Yona Friedman.

Se irán investigando las propuestas de Archigram, Superstudio, Constant y muchos otros, para entender cómo algunas de esas intuiciones hayan ido evolucionando a lo largo del tiempo y se hayan transformado en posiciones más concretas e institucionalizadas por el *establishment disciplinar*.

En resumen, podemos decir que el término *infraestructura* adquiere en las intenciones de esta tesis un carácter tipológico o paradigmático. *Knowledge apparatus*, máquinas de la percepción, arquitecturas convectivas, y otros episodios recientes no son más que específicas articulaciones infraestructurales.

1

Post-funcionalismo

El tiempo de la arquitectura

Optimismo y tecnología

Megaestructuras libertarias

Arquitectura sin arquitectos

POST-FUNCIONALISMO

“Si la arquitectura es solamente la codificación de los modelos burgueses de sociedad y propiedad privada, nosotros rechazamos la arquitectura; si la arquitectura es la formalización de las actuales injusticias sociales, entonces rechazamos la arquitectura, hasta que todas las actividades de proyecto no sean enfocadas hacia las necesidades primarias. Hasta que el diseño desaparezca. Nosotros podemos vivir sin arquitectura”.

Adolfo Natalini

El filósofo italiano Antonio Gramsci (1891-1937) ha sido uno de los primeros pensadores en vincular la complejidad de las relaciones políticas y económicas de la sociedad a su capacidad de producir una maquinaria con alto potencial de innovación: de alguna forma, para Gramsci la evolución técnico-tecnológica de cada sociedad puede ser medida a través del grado de sofisticación de las máquinas que va creando para producir otras máquinas.

Las innovaciones técnicas siempre han constituido el principal vehículo material e intelectual del paradigma moderno, articulado según los dos principios de separación y abstracción: separación en el sentido de lo que Marx llamaba *separación de los productores de los medios de producción*, y abstracción como reducción de la humanidad –por medio de regulación y cálculo– a un estado de mera entidad numérica. Mecanización y sistematización estaban completamente compenetradas. Al mismo tiempo, el papel de la tecnología en la sociedad industrial ha ido conformando tanto la organización laboral y burocrática como las expresiones artísticas y arquitectónicas, asumiendo cada vez un carácter y unas finalidades distintas.

El crítico Walter Rathenau, por ejemplo, expresó la complejidad de la cultura modernista berlinesa escribiendo sobre la mezcla de componentes sociales, artísticas y tecnológicas. Rathenau apostó por la amalgama del mundo en un sistema continuo de producción, distribución y consumo. Hablando de sistemas, utilizó por primera vez palabras como net y web. Rathenau anticipó la transición de la tecnología moderna desde

la mecanización al intercambio de información. Varios años después, cuando surgen los primeros síntomas de una profunda crisis del modelo modernista, Manuel Castell publica *The Rise of the Network Society* (1966), donde por primera vez se habla del espacio de los flujos. Castell imagina una red electrónica global superpuesta al mundo: un *network* en el que fluyeran constantemente informaciones digitales, hechas por textos, imágenes y voces.

A partir de los años sesenta se manifiestan nuevos estudios y una nueva conciencia de las relaciones entre ciencia, arte y sociedad. El trabajo de Gregory Bateson, Arthur Koestler, Noam Chomsky, Buckminster Fuller; las teorías cibernéticas, las teorías de la información, la de los sistemas generales, la ciencia holística: todas pertenecen a este nuevo paradigma. Por primera vez, nos enfrentamos con la noción de *soft system*. Como afirma Sanford Kwinter:

*“Todos los sistemas están caracterizados por su softness, es decir, por su capacidad de evolucionar, diferenciarse internamente, absorber, transformar, auto-regularse e intercambiar informaciones con el entorno”.*¹

En este momento de profunda revisión de los modelos epistemológicos existentes hay que situar los cambios que también se producen en el mundo de la arquitectura. El binomio forma-función, típico de los episodios más heroicos del Movimiento Moderno, entra en crisis: ya no es capaz de representar las necesidades y las aspiraciones de una sociedad más abierta y democrática. El choque con esa nueva cultura flexible, en constante transformación y poli-céntrica, producirá la desintegración del rígido esquema funcionalista.

La crisis de la modernidad condiciona fuertemente nuestras vidas cotidianas, nuestra forma de organizar las actividades domésticas y nuestro tiempo libre: al describir la transición desde el comer, dormir, reproducirse, hasta el humo, el beber, la charla, la mirada, la lectura, en *El Sistema de los Objetos* el filósofo francés Jean Baudrillard se centra en el tema de lo funcional y de lo moderno, introduciendo una distinción entre funcionalidad e historialidad. Para el filósofo francés la palabra

¹ Kwinter, Sanford. “Soft Systems”, en *Culture Lab*, ed. Brian Boigon. New York: Princeton Architectural Press, 1992, p.210.

funcionalidad genera ambigüedad, porque representa de alguna forma la realización del objeto en relación exacta con el mundo real y las exigencias del ser humano. En cambio, lo funcional no califica lo que está conformado a un fin, sino lo que se ha ido adaptando a un orden o a un sistema determinado. Los objetos únicos, igual que los antiguos, los folclóricos o los exóticos, contradicen las exigencias funcionalistas para responder a otra necesidad: testigo, memoria, nostalgia, evasión. Según Baudrillard, el ser humano no se siente cómodo en ambientes meramente funcionales, sino que necesita estar rodeado por un sistema de objetos que pueda servir de embrión, de célula madre, y que al mismo tiempo posea un fuerte valor simbólico. Por esa razón, la funcionalidad del objeto moderno se convierte en historicidad del objeto antiguo.

Entre las numerosas posiciones y teorías en torno al tema del Moderno, resulta muy curiosa la aportación de Peter Eisenman, quien, en su artículo *Post-Functionalism* en el número 6 de la revista *Oppositions* (1976), niega la asociación modernismo-funcionalismo: para él estos dos términos no representan dos caras de la misma moneda; el *funcionalismo*, caracterizado por el binomio forma-función, es una manifestación parcial del humanismo. A partir del siglo XIX, en muchas disciplinas como la música, la matemática, la pintura, el funcionalismo se ve remplazado por el *modernismo* (Eisenman cita a Apollinaire, Schönberg, Joyce o Mondrian como ejemplos de dicho cambio); con el término *modernismo* el arquitecto americano entiende una sensibilidad distinta al *funcionalismo*, basada en el desplazamiento del hombre del centro del universo. Los objetos son ideas independientes del hombre:

*“El ser humano es una función discursiva entre sistemas de lenguaje complejos y formados de los que él es testigo y no parte constituyente”.*²

Aunque abstracción, atonalidad y atemporalidad sean manifestaciones estilísticas del modernismo, su sustancia es otra: es una mirada no-humanista respecto a la relación del hombre con su entorno. Por esa razón Eisenman rechaza la ecuación modernismo=funcionalismo, e introduce la definición de *post-funcionalismo*, que, reconociendo la

² Eisenman, Peter. “Post-Functionalism”, en *Architecture Theory since 1968*, ed. Michael Hays. Cambridge: MIT Press, 1998, p. 238.

distinción entre los términos, vive de la coexistencia de dos elementos: el *reduccionismo* y la *fragmentación*. El reduccionismo considera la forma arquitectónica como la transformación visible de sólidos y elementos geométricos pre-existentes. En el segundo caso, la forma está entendida como una serie de fragmentos, es decir, signos sin significado y sin referencia a una condición más unitaria.

Las teorías del Movimiento Moderno –una vez terminada la Segunda Guerra Mundial– seguían siendo consideradas las más adecuadas para empezar el proceso de reconstrucción tanto económico como intelectual. Sin embargo, sólo a finales de 1960 se levantan las primeras críticas articuladas al paradigma moderno. Protagonista de este momento es el llamado *English Revisionist Functionalism* –compuesto por Reyner Banham, Cedric Price, Archigram y otros– cuyas propuestas, según Eisenman, contenían el mismo positivismo ético y neutralidad estética de la cultura pre-guerra. Más que una revisión radical de lo existente, para el arquitecto americano los ingleses son la expresión de una tendencia neo-funcionalista –inspirada por una idealización de la *tecnología*– que lleva en sus bases teóricas la fundamental confusión entre funcionalismo y modernismo. Considerar el funcionalismo como una manifestación del modernismo es un error que hasta Bahnam y Cedric Price cometen.

Tanto la negación de las instancias físicas de la arquitectura, como la presencia de *dataset* y simulaciones para modelar los procesos de generación de la forma, junto con el interés en los esfuerzos prescriptivos del proyecto, son buenas razones según Eisenman para expresar una crítica bastante severa al trabajo de Price y Archigram: a pesar de las premisas y de las intenciones polémicas de sus propuestas, los arquitectos ingleses caen en las mismas contradicciones de aquella cultura arquitectónica a la que ellos mismos se iban oponiendo.

Yendo más allá de la interpretación de Eisenman sobre funcionalismo y modernismo, resulta evidente como, a principios de los años sesenta, se va formalizando un conjunto de propuestas e inquietudes teóricas nuevas, procedentes de contextos culturales y geográficos muy distintos. El denominador común de estas propuestas es sin duda la revisión del binomio modernista forma-función. Lo que se va definiendo progresivamente es una oposición a la idea de función como algo restrictivo y limitante de la libertad del ser humano, y al mismo tiempo una

nueva aproximación a la noción de forma. El objeto arquitectónico ya no es el resultado de operaciones semánticas y compositivas pre-determinadas, sino que más bien es un sistema inestable que contiene en su interior el potencial latente para futuros cambios y modificaciones.

Al cuestionar uno de sus principios básicos, por primera vez una nueva generación de arquitectos expresa su desilusión hacia el mensaje del Movimiento Moderno; en su operación de revisión, esa generación no propone un retorno al pasado, según una visión nostálgica o historicista. Al revés, esos jóvenes arquitectos cuestionan la capacidad de la arquitectura de representar –con sus configuraciones fijas y estáticas– las exigencias reales de una nueva época. Si la ciudad capitalista estaba basada en la optimización del espacio y en la estandarización de los procesos de acumulación para alcanzar una eficiencia económica total, las arquitecturas imaginadas por Price o Archigram son, en cambio, sinónimo de acontecimiento, aventura, incluso desorientación. El espacio no es una organización jerárquica, sino una agregación espontánea e independiente de situaciones. En algunos casos –como veremos más adelante– la arquitectura renuncia incluso a su fisicidad, para convertirse en un soporte sin límites fijos.

El proceso de redefinición de forma y función conlleva otras consecuencias, como la emergencia de una nueva idea de *estructura*; citando a Gilles Deleuze, podríamos decir que la estructura ya no se define a través de una autonomía del todo, ni siquiera con una superioridad del todo sobre las partes; al contrario, la estructura se define por su carácter pre-extensivo, puro *spatium* caracterizado por un sentido de posición y por múltiples variaciones.³ Una nueva idea de estructura y la revisión profunda del concepto de función son sólo algunos de los temas y de las cuestiones que irán caracterizando el debate disciplinar de los años sesenta.

A pesar del carácter distinto de las varias propuestas y del diverso contexto cultural y social en las que éstas emergen, podemos detectar unas líneas comunes de desarrollo, enfocadas principalmente en torno al intento de modificar las relaciones entre el hombre y el entorno en el que vive. Una de esas líneas tiene que ver con la exaltación de la *tecnología* en cuanto motor de transformación (véase las aportaciones de Archigram, del Metabolismo japonés o del Architecture Machine Group). Otra línea común

³ Deleuze, Gilles. *Lo strutturalismo*. Milano: SE, 2011, p. 197.

establece de alguna forma un cambio de perspectiva sustancial: la arquitectura ya no es simplemente una cuestión de espacio (tectónico-compositivo), sino que es una cuestión de *tiempo*. Muchas de las propuestas de los Metabolistas y de Archigram serán arquitecturas efímeras, instalaciones temporáneas, máquinas performativas. El tercer punto común es la apuesta por una *arquitectura sin arquitectos*, en la que el hombre pueda transformar personalmente su propio entorno, modelándolo según sus necesidades. En un mundo en el que un ordenador puede generar formas y gestionar parámetros y datos muy complejos, la figura del arquitecto pierde importancia y valor. El último elemento de analogía reside en el carácter contracultural y antagonista de muchas de las propuestas desarrolladas en aquella década: las *megaestructuras libertarias*, por ejemplo, representan la trasposición arquitectónica de una nueva visión de la sociedad: desde Italia (véase tanto los proyectos de Aldo Rossi, como los de Superstudio y Archizoom), hasta Holanda (Constant y su *New Babylon*), pasando por Japón (Kikutake, Isozaki), se van proponiendo arquitecturas sin escala, democráticas y anti-burguesas.

f9 | Superstudio, *Monumento Continuo*, 1969.

Al creciente grado de complejidad de estas estructuras se acompaña en paralelo lo que Gabriele Mastrigli define como una reducción de la arquitectura a su *grado cero* desde un punto de vista conceptual: el *Monumento Continuo* de Superstudio, por ejemplo, reemplaza la idea de *masterplan* modernista con una superficie continua, amorfa, y vacía. Según Andrea Branzi –uno de los fundadores del colectivo italiano Archizoom– para liberar la cultura arquitectónica de la herencia del Modernismo hay que imaginar proyectos macroscópicos, cuyos ingredientes son las tecnologías, la ironía, el juego y la provocación.

Un posterior cambio de mirada, común a todos los grupos involucrados en este proceso de revisión de los cánones tradicionales de la arquitectura moderna, es la renovada relación entre texto y dibujo. Por primera vez, el dibujo deja de ser el principal agente de comunicación de una idea, para convertirse en parte de un proceso más complejo, que se caracteriza también por la producción de artículos, ensayos, programas teóricos, etc. Ahora texto y dibujo operan de formas distintas y complementarias; los dibujos se configuran como un medio par la ideación y el control de las formas generadas. Pueden investigar una proposición teórica dada a través de su formalización, desarrollando su contraparte espacial y su radicalización. Ejemplo de este tipo de dibujos es *No-Stop City* de Archizoom (1971).

f10 | Archizoom, No-Stop City, 1971

El texto escrito representaba el medio convencional para desarrollar un cuerpo teórico sobre una particular condición urbana. Y el dibujo, en cuanto medio más específico y cercano a la disciplina, resultaba necesario para testar la validez de esa teoría.

Frente al extenso conjunto de posiciones, propuestas imaginarias, provocaciones y escritos polémicos que iban surgiendo en aquellos años, la reacción de cierto mundo académico tradicional fue la de encasillar estas manifestaciones bajo la categoría de utopía. Utopía en el sentido de un discurso irrealizable, ingenuo, a veces aleatorio.

Lo que sólo algunos podían imaginar es que, a lo largo del tiempo, muchas de las novedades introducidas por una nueva generación de arquitectos han sido absorbidas por el debate disciplinar, y que sus principales posiciones han formado y siguen formando parte del corpus teórico de las tendencias actuales. En otras palabras, la aportación de grupos como Archigram, Archizoom, Superstudio, etc., se ha ido progresivamente institucionalizando, perdiendo su vehemencia originaria y llegando a su estado de *politically correct* solamente en sólo veinte años. Al mismo tiempo, algunos de sus *slogan* y previsiones se han ido verificando con cierta puntualidad, demostrando lucidez de análisis y rigor dialéctico – a pesar de una fácil y a veces superficial proyección hacia el mundo exterior.

Toyo Ito, por ejemplo, a la hora de analizar la evolución contemporánea de la ciudad de Tokio, retoma las palabras de Archigram escritas treinta años antes:

“El proyecto Instant City de Peter Cook de Archigram en los años sesenta visualiza, de la manera más fantástica, una ciudad que sirve sólo como lugar donde se suceden los actos que sobrevienen en combinación diversa de lugar y tiempo, a través de los medios de comunicación. Numerosas tiendas colgadas de globos cubren el espacio que hay alrededor de los medios de información incorporados en una caravana móvil, prestando una protección ligera. ¿No se podría decir que este proyecto grácil anunciaba, en cierto sentido, la ciudad de Tokio como es hoy?”⁴

En los episodios juveniles de Rem Koolhaas o Bernard Tschumi es evidente el recurso a tácticas y métodos retomados por Superstudio;

⁴ Ito, Toyo. *Escritos*. Murcia: Colegio de Arquitectos de Murcia, 2008, p. 90.

aunque en una visión menos militante y visionaria, la deuda con estos grupos resulta clara, como demuestran las cartas enviadas a principios de su carrera por Koolhaas a Nicolini para activar alguna forma de colaboración.

Por este motivo, a la hora de reconocer y demostrar la influencia de los grupos de los años sesenta en la producción arquitectónica más reciente, hace falta desarrollar líneas temáticas comunes a estos grupos y comprender cómo esas posiciones han ido evolucionando a lo largo del tiempo y en qué formas se han cristalizado hoy.

1.1 El tiempo de la arquitectura

f11 | Cedric Price, *Fun Palace*, Londres, 1960-61.

El valor del tiempo siempre ha constituido un aspecto importante de la cultura japonesa arquitectónica. Existe una antigua tradición en Japón de edificios y ciudades efímeras, como es el caso del santuario de Ise Shrine, reconstruido cada veinte años desde el 690 a.C. Por eso no resulta sorprendente notar cómo algunos de los arquitectos metabolistas activos en los años sesenta –Kurokawa y Kawazoe, por ejemplo– hicieron constante referencia al carácter temporal de la arquitectura, demostrando una relación muy fuerte con la tradición, a pesar del carácter innovador de su sintaxis.

Diferente es el caso de la cultura arquitectónica europea, donde en los mismos años de Kurokawa se iba manifestando un interesante episodio de arquitectura ligada al tiempo, y no sólo al espacio. El protagonista de este cambio de mirada es sin duda Cedric Price.

Al analizar muchos de sus proyectos resulta evidente el total desinterés hacia las características formales de la arquitectura. Sus dibujos no poseen la misma carga simbólica e ilustrativa de Archigram o Superstudio; en cambio Price empieza, ya en 1960-61 con el *Fun Palace*, un camino enfocado hacia el desmantelamiento de la práctica arquitectónica

hasta su desaparición dentro de parámetros sociales y de comportamiento. El *Fun Palace*, proyecto comenzado con la colaboración de una productora teatral, Joan Littlewood, es la síntesis de las múltiples inquietudes de Price: la cibernética, las tecnologías de la información, la teoría del juego, el Situacionismo. Todo esto confluye en algo que no es un edificio, sino un dispositivo interactivo –una arquitectura mutante en su ciclos de ensamblaje y destrucción.

En éste y otros proyectos posteriores, Price quiere subrayar el carácter real de la arquitectura: la arquitectura no necesita reglas estables, porque su esencia tiene que ver con el concepto de tiempo. Sus proyectos entonces no son objetos, sino eventos, acontecimientos. La arquitectura sólo puede existir como secuencia de eventos, y no como un punto fijo sumergido en el espacio. Si la función está abierta a infinitas modificaciones potenciales, y la forma está libre de preocupaciones tanto tectónicas como estereotómicas, el mundo de la arquitectura puede por fin mirar al futuro con renovado entusiasmo. De hecho, Cedric Price interpreta el tiempo y la arquitectura como *performance*. Para él, la arquitectura y sus procesos de construcción son demasiado lentos para solucionar problemas. La arquitectura debe crear apetitos, nuevos tipos de hambre, e inyectar en las estructuras urbanas esos deseos bajo la forma del espectáculo.

En una entrevista con Hans Ulrich Obrist, el mismo Price pone en duda la finalidad real de la arquitectura: en su opinión la arquitectura existe para favorecer el diálogo entre personas, y no para imponer o establecer convenciones (lo que él define como imperialismo mental).⁵ Su tarea como diseñador es la de mejorar las *performance* de un edificio, su funcionamiento y su articulación temporal-programática. En segundo lugar, para Cedric Price el arquitecto tiene que asumir la imposibilidad de controlar todos los aspectos del ciclo de vida de un edificio, y con ello la de prever los usos y los cambios que lo afectarán. Por eso hay que dejar cierto grado de indeterminación en el programa, haciendo de la *incertidumbre* uno de los ingredientes de la práctica arquitectónica.

El interés de Price en el tiempo se acerca de alguna forma a las teorías de Henri Bergson sobre tiempo homogéneo y duración. Aunque él nunca hará referencia directa al filósofo francés –ni en sus conversaciones ni en sus escritos– esas teorías pueden ser de gran ayuda para entender

⁵ Price, Cedric. *Re:CP*. Basel: Birkhäuser, 2003, p. 64.

mejor el trabajo del arquitecto inglés. El *Fun Palace* sólo puede ser analizado como un evento temporáneo, más que como un objeto formal. Si para Bergson la realidad no está compuesta por objetos discretos, sino por flujos incesantes de materia que van evolucionando constantemente, para Price la arquitectura ha de ser considerada como una sucesión de eventos dentro del paso del tiempo.

Ligando la esencia de la arquitectura a su temporalidad, Price trata de conseguir un balance entre la *componente hardware y software* de la arquitectura. El *Fun Palace*, por ejemplo, estaba pensado para durar no más de diez años. Y lo mismo el *Inter-action Centre*, una versión mínima del *Fun Palace*, demolida en 2003 (Price siempre se opuso a la preservación de este proyecto, deseándole una destrucción controlada). Si, como afirma Toyo Ito en uno de sus escritos, la flexibilidad estructural y la obsolescencia planificada sólo pueden ser realizadas de una forma convincente introduciendo el factor tiempo como elemento proyectual absoluto, el *Fun Palace* es un edificio estructurado como el kit de ensamblaje de un modelo completamente intercambiable: poroso, temporáneo y en continua evolución. Sus características formales iban modificándose según la circunstancias, es decir, según los distintos contenidos y actividades que albergaba en su interior. Al cambiar el espacio escénico, iba cambiando todo el sistema de relación entre artistas y usuario.

f12 | Cedric Price, *Inter-action Centre*, Londres, 1971-79.

Incorporando en sus proyectos nociones de cibernética (gracias al trabajo de Gordon Pask) y nuevas tecnologías comunicativas, Price centra su atención en la posibilidad de interactuar con la arquitectura modificándola continuamente, y llegando de esta manera a *procesos automáticos* de diseño. Coherentemente con la teoría de los sistemas, que había ido desarrollándose a finales de 1959, Price compartía con Nicholas Negroponte y su *Architecture Machine Group* el interés en las implicaciones auto-organizativas de los avances en la ciencia informática; mirando los diagramas y los esquemas no-representativos preparados por Price, resulta evidente que el dibujo se convierte en simulación de funciones para el programa propuesto. El programa, interpretado a través de los diagramas, es el *dataset* esencial para modelar la arquitectura. La arquitectura, entonces, deviene *apparatus*, autómata social. La atmósfera descrita por el *Fun Palace* es un mundo en continuo fluir. Las teorías cibernéticas permiten modelar sistemas auto-regulados y abiertos en su posibles modificaciones.

f13 | Cedric Price, *Fun Palace*, Londres, 1960-61.

El carácter anónimo de los edificios de Price proyecta el mundo de la arquitectura a una nueva dimensión, en la cual el tiempo de la performance modela y plasma la noción (abierta) de forma. Y dicha noción conlleva la redefinición de categorías disciplinares tradicionales. Ahora interior y exterior forman parte de una representación holística, una suerte de mega-estructura en la que la banalidad de los materiales y la complejidad de los aparatos tecnológicos utilizados para su funcionamiento provocan una sensación de inestabilidad. El usuario se

encuentra atrapado dentro una multiplicidad de informaciones que tendrá que gestionar personalmente. La dialéctica interior-exterior está remplazada por un soporte aparentemente neutral, en el que toda tensión formal está negada. El *Fun Palace* no tiene fachadas; no tiene planos o dibujos, solamente diagramas. Al fin y al cabo, interior y exterior convergen en un proceso atmosférico de flujos: distintos flujos interactúan en el edificio y generan infinitas configuraciones. En el *Fun Palace*, Price desvela claramente su idea de arquitectura: la organización de cualquier tipo de espacio debe ser sensible, y requiere la participación activa de los usuarios, quienes deciden como modificar y alterar las características de la arquitectura que van a colonizar, según sus necesidades y deseos.

El rol del diseñador –imaginado como un *deus ex-machina* que gobierna espacio y tiempo de la arquitectura– desaparece para siempre; la arquitectura ahora forma parte de un proceso más amplio que incluye relaciones sociales, culturales y políticas. Dicho de otra forma, el rol creativo del arquitecto tradicional se ve remplazado por la precisión de los dispositivos tecnológicos.

Para Price –quien al contrario de muchos colegas de la misma época va connotando su trabajo con un fuerte carácter político– arquitectura, usuarios y sociedad forman parte del mismo proceso; y solamente fortaleciendo sus conexiones mutuas es posible construir una arquitectura pedagógica de verdad. En este sentido, resulta clara la distancia con Archigram: en lugar de producir dispositivos iconoclastas, Price usa la tecnología de una forma más crítica, o desilusionada; la tecnología puede ser uno de los posibles medios para mejorar condiciones materiales, o para controlar el rol de la arquitectura dentro de un contexto urbano de mayor importancia. No debe ser el fin último de la actividad arquitectónica. Dicho de otra manera, en el trabajo de Price la cultura no es un factor pasivo, mediado por otras herramientas; al revés, la cultura permite definir continuamente nuevos desafíos, nuevas aspiraciones, nuevos objetivos.

Contrariamente a Price y a otros arquitectos de la misma época – Hans Hollein, Haus Rucker-Co, los italianos Superstudio y Archizoom– los ingleses Archigram parecen aceptar la existencia de un sociedad basada en los modos capitalistas de producción. En vez de cuestionar los fundamentos ideológicos de la sociedad, Archigram está más interesado en la necesidad de repensar el rol del arquitecto y de la arquitectura dentro de

dicho contexto, siendo en su obra cualquier tipo de connotación política remplazada por cierta ironía, sarcasmo, y optimismo tecnológico.

Archigram trata de sacar provecho de las posibilidades ofrecidas por la economía de mercado (véase su imaginario pop) y transformarlas en herramientas de diseño. Podríamos decir que la intransigencia radical postulada por Price es reinterpretada por Archigram según una articulación más cínica y oportunista: el rol tradicionalmente desempeñado por el arquitecto/esteta tiene que estar contaminado por la vida real. La arquitectura tradicional no era capaz de contener y aceptar dentro de su mundo la condición dinámica y continuamente evolutiva que la sociedad iba expresando; además tiende a ser eterna, pero no trabaja con el movimiento y los cambios. En vez de ofrecer prescripciones morales, la nueva arquitectura debe acompañar al hombre durante su vida, y por esto mismo estar preparada a los cambios.

f14 | Archigram, *Walking City*, 1964.

Como hemos visto antes, la palabra clave es ahora *acontecimiento*: para Archigram los eventos y movimientos dentro del espacio de la ciudad resultan más interesantes que los mismos entornos construidos. Estas premisas intelectuales se convertirán en proyectos como *Plug-in City* (1964) o *Walking City* (1964), cuya característica principal es una combinación de máquinas, dibujos animados y circuitos eléctricos. Más que un manifiesto

arquitectónico, el *Plug-in* denota una actitud, una forma de pensar que desplaza la arquitectura del acto de construir hacia la idea de dispositivo tecnológico.

A pesar de la voluntad de difundir un mensaje provocativo de ruptura, muy a menudo se ha cuestionado el carácter realmente innovador de esas posiciones. Robert Venturi, por ejemplo, en *Aprendiendo de Las Vegas*, expresa toda su perplejidad:

*“La metafísica del futurismo mundial, la mística mega-estructuralista y los artilugios ambientales son una repetición de los mismos errores de la generación anterior. Su hiperdependencia de la tecnología espacial, futurista o de ciencia ficción, constituye un paralelo exacto del esteticismo de la máquina propio de los años veinte y se acerca en último término a su manierismo.”*⁶

Según Venturi la arquitectura moderna ha ido sustituyendo el formalismo con la idea de forma, ha promovido el expresionismo ignorando el ornamento, y ha deificado el espacio olvidando los símbolos. En cierto modo, los ejercicios visionarios de Archigram están bien como fin en si mismos, casi como intento literario. Pero como teoría arquitectónica resultan bastante débiles e ineficaces. Para Venturi esas propuestas no tienen nada que ver con lo que puede alcanzarse en el contexto técnico y social de entonces. La contradicción que es posible detectar en las propuestas de estos grupos está clara: expresan la misma postura estético-maquinista de los primeros arquitectos modernos –a pesar de sus críticas al lenguaje modernista.

Si Archigram emplea la tecnología como un vehículo indispensable para dominar y antropizar la naturaleza, en Japón el Metabolismo utiliza los avances tecnológicos para alcanzar un *sincretismo* entre arquitectura y naturaleza. La orgía tecnológica expresada por las propuestas de varios grupos radicales europeos se concreta en un evento internacional altamente simbólico: la Exposición Universal de Osaka en 1970, cuyo coordinador general fue el arquitecto Kenzo Tange.

La Expo de Osaka 70 representó para Japón el clímax del milagro económico tras la depresión bélica: los años sesenta fueron de inmenso

⁶ Venturi, Robert. *Aprendiendo de Las Vegas. El simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*. Barcelona: Gustavo Gili, 1998, p.184.

optimismo, tanto en arquitectura como en economía. En arquitectura, el Metabolismo iba anunciando una visión ambiciosa del urbanismo y de la tecnología aplicada con respecto de la naturaleza: a pesar de su carácter aparentemente anti-tradicional, los arquitectos involucrados en este movimiento siempre guardaron cierto respeto hacia los cánones clásicos de la arquitectura local. En ese contexto, la figura de Arata Isozaki resulta anómala: aunque su nombre esté muy a menudo asociado al Metabolismo, él nunca formó parte de este grupo, y mantuvo relaciones ambivalentes con ellos.

“Ellos creían en la tecnología, en la producción de masa: no había escepticismo hacia su Utopía”.⁷

Isozaki no firmó el manifiesto del Metabolismo con ocasión del *World Design Conference* de 1960, pero participó en la exhibición de 1962 *This will be your city* y, sobretodo, trabajó con ellos para la Expo de Osaka de 1970, certificando de alguna forma la existencia de una generación de arquitectos japoneses activos en la definición de una nueva narración nacional.

En 1966 Kenzo Tange encarga a Arata Isozaki el diseño del *Festival Plaza*, una gran plataforma situada en medio del área de la Expo que fuera capaz de acomodar miles de espectadores para eventos varios. Al mirar los dibujos del *Fun Palace*, el entonces joven Isozaki se da cuenta de que lo que iba imaginando en sus visiones para el *Festival Plaza* ya existía en Londres y presentaba las mismas características conceptuales pensadas por él.

La cubierta metálica del *Festival Plaza* fue probablemente el elemento simbólico más fuerte de la Expo: funcionaba como un gran paraguas bajo el que se encontraban distintas funciones: Isozaki diseñó los dos robots informativos, y su colega Kurokawa las cápsulas donde algunos arquitectos invitados iban a exponer sus trabajos. Isozaki hace de una plaza una *Techno-Utopía*, un espacio hi-tech para eventos temporales; de alguna forma el *Festival Plaza* es un monumento invisible, una estructura que no sigue los modelos de monumentalidad y retorica típicos de las exposiciones universales. Al igual que el *Fun Palace*, el *Festival Plaza* fue un contenedor

⁷ Kooolhaas, Rem. Obrist, Hans Ulrich. *Project Japan. Metabolism Talks*. Colonia: Taschen, 2011, p. 37.

temporal, diseñado para celebrar la hegemonía de la información sobre la materia; a través de la intensificación del cruce de personas, datos y flujos, el *Festival Plaza* pretendía coordinar arquitectura y movimiento.

f15 | Arata Isozaki, *Festival Plaza*, Expo Universal de Osaka 1970.

Bajo la generosa cubierta (29,170 m²), se encontraban colgadas once cápsulas con varios proyectos: entre otros, Archigram con *Dissolving City* – una *instant city* pensada para discutir sobre el futuro de las ciudades; Yona Friedman con *Ring City*; Giancarlo De Carlo con *Participation City* –una reflexión sobre la relación entre ciudadano y espacio público. Hans Hollein realizó algunas visiones de una hipotética ciudad del futuro, hecha de cápsulas habitacionales. A los arquitectos occidentales se suman las propuestas de los japoneses como Kurokawa con sus *Capsules for Living*; o Fumihiko Maki con *Network City*.

Isozaki completó su proyecto con dos robots que iban enriqueciendo la oferta programática del Festival Plaza: aparatos equipados con luces, sonidos, e informaciones sobre los eventos de la Exposición. Podían desplazarse según una velocidad de 30 metros por minuto, y acomodar personas hasta una altura de 9 metros del suelo.

En 1972 Isozaki extiende sus reflexiones a la escala urbana, y presenta su visión de la ciudad contemporánea: *Computer Aided City*. Un gran ordenador central determina el funcionamiento de la ciudad a modo de gran cerebro. Arata Isozaki genera una serie de catálogos de opciones computerizadas que van desde carteles luminosos de publicidad, proyectores, paquetes de aislamiento, módulos educativos. Toda la ciudad resulta conectada a través de ferrocarriles rápidos con este gran centro equipado (cuya sección presenta muchas similitudes con arquitecturas fullarianas y su posterior proyecto de *Climatoffice* con Foster).

f16 | Arata Isozaki, *Computer Aided City*, 1972.

Durante los mismos años, el arquitecto japonés –a través de su colaboración con la revista *Bijutsu Techo* desde 1969 hasta 1973– iba divulgando el trabajo de los grupos utópicos occidentales para ofrecer a una nueva generación de arquitectos una alternativa al Metabolismo. Gracias también a sus artículos, Hans Hollein, Cedric Price, Archigram y Archizoom llegaron a ser conocidos en Japón. Interesante por ejemplo es el número de 1969 de la revista –titulado *Killing Metabolism with Information*–

en el que se presentan proyectos como *Walking City*, *No-Stop City*, y *Alice in Architecture*.

De alguna forma las intenciones polémicas de Isozaki se transforman en realidad pocos años después: si la Expo de Osaka confirma la afirmación del Metabolismo y de sus tesis radicales, la crisis energética de 1973, las protestas universitarias y una economía estancada pondrán fin a la experiencia de Tange y de sus compañeros. El optimismo que siempre fue el motor del grupo se reemplaza con la preocupación y la ansiedad por el futuro.

Aunque resultasen tan lejanos y distantes bajo muchos perfiles, se podría decir que el *Festival Plaza* y el *Fun Palace* contienen analogías y puntos de contacto; explorando el carácter infraestructural y performativo de la arquitectura, tanto Cedric Price como Arata Isozaki estaban abriendo un camino hacia la colaboración entre diferentes territorios y escalas. Esa aproximación, común a muchas otras aportaciones de la época (como los *mat-buildings* o las mega-formas) han influenciado de forma clara la producción arquitectónica reciente; y analizando esas manifestaciones prodrómicas, a posteriori se podría afirmar que la condición contemporánea de *campo*, en sus múltiples articulaciones, toma prestadas algunas intuiciones de esas propuestas, a medio camino entre la experimentación y la provocación.

El episodio que representa la evolución conceptual de los temas desarrollados por Price e Isozaki-Tange, y que al mismo tiempo evidencia la importancia del factor tiempo en la idea de arquitectura, es sin duda el proyecto *Monte Carlo* de Archigram de 1970.

Archigram fue invitado a participar en un concurso restringido para la realización de un edificio-contenedor en Montecarlo. Lo que el grupo británico presenta es un paquete de eventos, más que de funciones. Cada evento posee su propia atmósfera, su organización interna y sus sistemas de circulación. Su aspecto va cambiando según los espectáculos y los artistas involucrados. El resultado es una geografía de espacios que cambian continuamente; no hay separaciones, o superficies externas. Sólo hay eventos. Todo puede desplazarse, incluso funciones técnicas y sistemas de iluminación. Y todo funciona sólo durante un intervalo limitado de tiempo. La arquitectura se transforma en un inmenso palco escénico.

Algunos de los miembros de Archigram, como Peter Cook o Mike Webb, irán perfeccionando el tema del tiempo en arquitectura, diseñando estructuras temporales en diferentes escalas: *The Cushicle* (1964) es un instrumento para reproducir en cualquier momento las condiciones de confort de un ambiente doméstico – una unidad-nómada realizada a través de la transformación de un esqueleto metálico en una cama-sofá, con muchas funciones incorporadas (radio, tv, calefacción). Su evolución conceptual será el *Suitaloon* (1967): una segunda piel, un traje electrónico que reacciona a las solicitudes del usuario transformándose en una casa mínima. En cambio, *Blow-out village* (1966) es una estructura móvil que se puede utilizar en caso de desastres y emergencia, o simplemente para eventos temporales: unos fluidos hidráulicos permiten inflar una gran cúpula, dentro de la cual se instalan los módulos habitacionales. Cuando no es en uso, el pueblo móvil se contrae y reduce sus propias dimensiones.

f17 | Archigram, *Monte Carlo Competition*, Montecarlo, 1970.

f18 | Mike Webb, *Suitaloon*, 1967.

Otro tema interesante en relación a la cuestión del tiempo es el de la *cápsula*. El término *cápsula* fue utilizado por primera vez en 1964 por Warren Chalk, cuando Archigram iba investigando soluciones habitacionales mínimas, que podían apilarse e ir acumulándose en un sistema de torre. Al trabajar al mismo tiempo en la famosa *Plug-in City*, resultó claro que las cápsulas iban a ser el elemento sintomático de una nueva forma de mirar a la arquitectura y a la ciudad. Al igual que los Metabolistas japoneses, las cápsulas representan unidades prefabricadas, intercambiables y, sobretodo, infinitamente reproducibles. Expresando

simbólicamente el carácter nómada de la sociedad moderna, las cápsulas permiten una configuración formal siempre cambiante, que evoluciona en múltiples combinaciones, y pueden ser agrupadas para definir prototipos varios: una ciudad para Archigram puede contener una acumulación infinita de posibilidades.

Si su esencia es cambiante, la arquitectura no puede ser dibujada o representada. Sólo es posible congelar algunos momentos dentro de una secuencia temporal y describir ese intervalo. Al fin y al cabo lo que queda es un catálogo –un paquete de diferentes posibilidades. Interior y exterior se funden dentro de una secuencia espacio-temporal que nunca se cristaliza en una configuración fija y estable.

En sus experimentaciones, Archigram considera que la única diferencia entre una casa y un vestido es que un vestido sólo puede ser usado por una persona a la vez, mientras que una casa puede llegar a contener más personas. Sin embargo, los dos están sujetos a cambios. La arquitectura tradicional concebía la piel de un edificio como una superficie permanente, mientras que los vestidos pueden cambiarse según las estaciones y el tiempo. Para Archigram la arquitectura también es un vestido, y puede estar conformada por membranas cuya consistencia es cambiante. Se va definiendo progresivamente una idea de hábitat que está fuera de los ámbitos de intervención del arquitecto tradicional. Al igual que un vestido, el usuario puede cambiar su arquitectura, su espacio vital.

Como se ha expuesto antes, esas son, de alguna forma, las premisas intelectuales de una aproximación a la disciplina arquitectónica que puede ser resumida según las palabras de Yona Friedman: *arquitectura sin arquitectos*. Al mismo tiempo, y paradójicamente, al considerar la ciudad como una entidad ensamblada, Archigram comparte con la disciplina arquitectónica tradicional un punto de vista análogo: la arquitectura es ciudad, y la ciudad es arquitectura, para citar a Leon Battista Alberti. Lo que difiere es la imagen global de la ciudad: ésta no es fija, estable, estática. Su ambición no es celebrativa, ni conmemorativa. La arquitectura debe expresar movimiento, dinamismo, tránsito; por esa razón su imagen debe de ser heterogénea, contradictoria y ambigua. Al igual que las propuestas modernas, la ciudad descrita por Archigram es una enorme máquina; lo que cambia es que ahora la máquina es una herramienta para liberar al ser humano de restricciones funcionales.

Sin embargo las *Capsule Towers* imaginadas por Archigram no representan la única reflexión entorno al tema de la cápsula; en Japón, en 1972, Kisho Kurokawa completa uno de los iconos del Metabolismo: la *Torre de Ginza*, un conjunto de 144 cápsulas prefabricadas apiladas y ensambladas en treinta días. El edificio es el punto de llegada de un camino comenzado en 1962 –casi en los mismos años de la propuesta de Archigram– cuando Kurokawa experimentó por primera vez las técnicas de prefabricación en los *Box-Type Apartments*. Las fabricas que el arquitecto japonés visitó durante su viaje a Moscú y Leningrado le sirvieron de referencia para su trabajo futuro y para su ensayo *Casas prefabricadas*.

f19| Kisho Kurokawa, *Capsule Tower*, Ginza, 1972.

Tanto la *Capsule Tower* de Archigram como el trabajo de Kurokawa se centran en aquellas dinámicas individuales y familiares con las que la arquitectura tiene que enfrentarse: a la celebración irónica del carácter lúdico y colectivo de la vida, Kurokawa opone un análisis atento sobre la transformación de los núcleos familiares:

*“Las ciudades del futuro se irán caracterizando por una colosal agregación de módulos individuales. Las cápsulas responden a esta exigencia. La unidad habitacional basada en la pareja se desintegrará. En las cápsulas, los individuos descubrirán su subjetividad y su independencia”.*⁸

Parte de las investigaciones sobre vida nómada, el uso de la tecnología y la temporalidad de los procesos de diseño, se concretan en la proliferación, a partir de los años sesenta, de peculiares formas: cápsulas, burbujas, blobs, superficies inchables. Éstos experimentos, una vez liberados de sus intenciones polémicas, han sido gradualmente incorporados dentro del repertorio disciplinar –contribuyendo a alimentar y revisar la tradicional dicotomía entre categorías. Membranas y esferas han permitido repensar profundamente las diferenciaciones espaciales y buscar nuevos equilibrios.

Para Archigram, Hans Hollein, Walter Pichler y otros, la arquitectura es como un cuerpo: está constituido por membranas, aberturas, orificios. Siguiendo esa aproximación, los elementos básicos de la disciplina arquitectónica –suelo, basamento, techo– se convierten en capas permeables e interactivas. O, parafraseando a Georges Teyssot, se transforman en superficies topológicas de contacto.

Para enfatizar la difusión de esas aproximaciones más allá del pequeño ámbito de los grupos utópicos, baste con pensar que hasta Richard Neutra –uno de los arquitectos más ligados a la sintaxis modernista– empezó a explorar nuevos territorios en la búsqueda de una nueva alianza entre entorno y psicología. La arquitectura para Neutra debe satisfacer las exigencias del sistema neuro-mental, gracias a la estimulación de los propioceptores. Al igual que un doctor, el arquitecto trata de diseñar un entorno construido capaz de alcanzar un equilibrio neuronal. La congruente translación arquitectónica de estos principios es para Neutra un *ovoide*, recordando la experiencia pre-natal de la protección de agentes externos.

Si Neutra concebía el uso de esferas y membranas desde un punto de vista fisiológico y psicológico, hubo parte de los grupos radicales que tomaron prestado el repertorio, tanto de cápsulas como de esferas, para

⁸ Koolhaas, Rem. Obrist, Hans Ulrich. *Project Japan. Metabolism Talks*. Colonia: Taschen, 2011, p. 388.

revisar la relación interior-exterior desde un punto de vista meramente político. La vanguardia austriaca, por ejemplo –constituida por Coop Himmelbl(l)au, Walter Pichler, Hans Hollein y otros– construyó su mensaje a partir del uso de formas, tipologías e instrumentos procedentes de otros contextos o territorios, como el mundo de los astronautas.

f20 | Haus Rucker-Co, *Ballon für Zwei*, Kassel, 1967.

En *Ballon für Zwei* (1967) de Haus Rucker-Co –una esfera parasitaria transparente adosada a un edificio histórico en Kassel– la arquitectura se transforma en una prótesis, en la que todo lo que era privado e íntimo ahora es público. La esfera no posee ventanas, puertas o cualquier otro tipo de elementos tradicionales. La que era la privacidad burguesa se convierte en un espectáculo colectivo: polémicamente, empujando la interioridad doméstica hacia el exterior, la idea de sujeto privado está radicalmente negada. Lo privado es público, y viceversa.

1.2 Optimismo y Tecnología

La idealización de la tecnología desempeña un papel muy importante en la definición arquitectónica de las propuestas de los grupos de los años sesenta; además, a la celebración de las infinitas posibilidades ofrecidas por los avances científicos siempre se iba acompañando cierto optimismo incondicional hacia el futuro de las ciudades y de los individuos. El origen ideológico de esta nueva actitud viene, sin embargo, de los estudios empezados por Reyner Banham, quien fue uno de los primeros en concentrar sus esfuerzos analíticos no sólo en las características espaciales de los edificios, sino también en sus formas de gestión y en el control de las tecnologías empleadas. Las aportaciones de Banham se pueden resumir en la búsqueda de una alternativa al mensaje del Movimiento Moderno, basada en las nuevas condiciones tecnológicas y, sobretudo, en la crítica radical al concepto de funcionalismo. Más que su negación, lo que Banham proponía era una revisión del binomio forma-función hasta la gradual transformación de la idea de funcionalismo en ciencia. Por esa razón, Banham siempre se sirvió de las aportaciones de la biología, de la ingeniería o de las ciencias sociales para describir su modelo de arquitectura alternativo. Banham entiende las ciencias sociales como la forma de lectura de la realidad más adecuada; para él, tanto los estudios medio-ambientales como los sociales y los estudios sobre la percepción de los años cincuenta iban expresando la interrelación entre individuo y entorno. Para transformar el mundo de la arquitectura, según Banham es, por lo tanto, necesario abarcar esas disciplinas y utilizarlas como constantes herramientas de trabajo.

Como ha descrito Anthony Vidler, en Banham la arquitectura ya no es una cuestión de forma y función; sino más bien es una tensión entre ciencia, profesión, e historia. Forma y función son remplazadas por tradición y tecnología. Una nueva teoría de la arquitectura moderna debe basarse en el dominio de las tecnologías, no en precedentes arquitectónicos, sean éstos modernos o clásicos. Dicho de otra forma, los esfuerzos de Banham en pos de una arquitectura alternativa se pueden resumir en la voluntad de trasladar el funcionalismo hacia un campo más amplio, que incluya topología, genética, tecnología, informática. Lo que Banham

propone es una estética científica: una estética que se sirve como guía y fundamento de leyes y observaciones científicas.

Architecture of the Well Tempered Environment (1969) es uno de sus textos emblemáticos: aquí Banham enfoca su atención en algunos episodios arquitectónicos del siglo XIX y del siglo XX, para cuestionar la importancia real de la *metáfora de la máquina* –así como había sido propugnada por el Movimiento Moderno. Por esa razón, va analizando tanto episodios conocidos como proyectos menores, para detectar anomalías, contradicciones, y al mismo tiempo, reconstruir filológicamente las premisas de una arquitectura liberada de la hegemonía del funcionalismo, y abierta a los avances tecnológicos.

Las arquitecturas de comienzo del siglo XX son para Banham ejemplos de una revolución fracasada. Por este motivo hay que detectar aquellos ejemplos pioneros que realmente indicaron una nueva dirección y construir una nueva Historia de la Arquitectura: en este sentido, la *Città Nuova* de Sant’Elia expresaba los sinceros ideales modernos, más que la *Ciudad Industrial* de Tony Garnier. Del mismo modo, incluso Le Corbusier es para Banham una figura sobrevalorada, y sus aportaciones no son realmente adecuadas en términos tecnológicos. Aunque Le Corbusier, ya a partir de los años treinta, empezó a aplicar métodos científicos a su producción arquitectónica, los procedimientos y las soluciones técnicas utilizadas (véase las instalaciones en la *Unité d’Habitation* de Marsella) no produjeron ninguna influencia directa en los episodios arquitectónicos sucesivos; además, muchos de sus proyectos tuvieron problemas de iluminación y calefacción –como el *Pavillon Suisse* o la *Cité de Refuge*.

El objetivo de Banham es doble: por un lado se propone un cambio de mirada que vaya afirmando la superioridad de los aspectos tecnológicos sobre aquellos caracteres tectónicos y compositivos típicos de la arquitectura. Por otro lado, Banham critica el uso de la tecnología que el Movimiento Moderno hizo en sus edificios y especulaciones teóricas; la *metáfora de la máquina* es simplemente un engaño, una mistificación que produjo alienación y la vinculación del hombre a requisitos funcionales predeterminados.

El uso de la tecnología sirve para mejorar las condiciones de vida de los individuos y para afirmar su libertad de expresión y de movimiento: por esa razón, no tiene que quedar escondida dentro de los edificios, como

si fuera una presencia necesaria pero incómoda; al revés, debe resultar visible y constituir el elemento principal en la definición del aspecto de un edificio. Desde esta perspectiva, los dibujos imaginarios de Archigram contribuyeron para Banham en hacer la tecnología visualmente aceptable. Y cuando en la fachada del *Centre Pompidou* de París, realizado por Richard Rogers y Renzo Piano, aparecieron tubos, instalaciones y escaleras, muchos se vieron obligados a admitir la clara influencia de aquel imaginario de formas y visiones que claramente venía de Archigram, y que ya había producido otro edificio bastante emblemático: el *Queen Elizabeth Hall* en Londres (1967), construido por un equipo de jóvenes arquitectos empleados en el Departamento de Arquitectura del Ayuntamiento. Entre ellos, Ron Herron y Warren Chalk.

f21 | Piano, Rogers, Franchini, *Centro Pompidou*, París, 1971.

f22 | *Queen Elizabeth Hall*, Londres, 1967.

Si el interés por el neo-brutalismo, las mega-estructuras o los proyectos tecno-pop de Archigram constituyen el núcleo de su actividad teórica y de su búsqueda de una arquitectura diferente, hay que decir la experiencia en Los Ángeles, entre 1965 y 1971, permitió a Banham extender su idea de entorno –al principio ligada simplemente al objeto arquitectónico– transfiriendo éste a una escala urbana, y según una nueva preocupación temática: la *ecología*. Estudiando la ciudad americana, en la que la historia de la arquitectura se remplaza con la mezcla de geografía, clima, mecánica y economía, Banham de alguna forma encuentra la finalidad de sus reflexiones, y logra plasmar una historia de la arquitectura realmente ligada a las cuestiones ecológicas o ambientales. En esta perspectiva ampliada, Banham considera los objetos arquitectónicos sólo como elementos parciales de investigación, y enfoca su atención en un ámbito regional –donde la estructura territorial es más importante que la

del elemento puntual, y se basa en el análisis de la interacción entre historia, ecología y geografía. Los Ángeles supuso para Banham la ocasión para expresar todos sus sentimientos anti-académicos –analizando, igual que Robert Venturi hizo con Las Vegas, un tema desconocido y despreciado– y al mismo tiempo para ofrecer una visión de historia de la arquitectura que pudiera superar la llamada *trad history*.

Con respecto al tema de la relación entre arquitectura y tecnología dentro de la sociedad capitalista, un caso singular es el representado por los italianos Superstudio (Adolfo Natalini, Cristiano Toraldo di Francia, Roberto Magris, Alessandro Magris, Gianpiero Frassinelli) cuya trayectoria teórica ha ido adquiriendo distintas direcciones. Sus primeros proyectos, por ejemplo, no pueden prescindir de las obras de Archigram, fuente de influencia constante. Las arquitecturas tecno-morfos elaboradas por el colectivo italiano pretenden integrar la idea de máquina con figuras elementales de un orden geométrico arquetípico, según el modelo de Louis Kahn.

Las *12 Città Ideali* de 1971-72 están constituidas por un centro de control, o inteligencia artificial, que regula las distintas funciones; paredes, techos y membranas responden a este sistema tecnológicamente sofisticado –es evidente aquí la referencia a *Computer City* de Dennis Crompton. Al mismo tiempo, estas ciudades ideales no quieren ser visiones utópicas de ciudades del futuro: son parábolas evangélicas para educar a los hombres y reflexionar sobre aquellos mecanismos de comportamiento que caracterizan la vida en las metrópolis contemporáneas.

Progresivamente, Superstudio se aleja de las formulaciones utópicas de los Metabolistas y de Archigram; niega la tradición urbanística de los CIAM y los criterios del *zoning*; desarrolla visiones de ciudades bíblicas, míticas, más ligadas a Freud y a los surrealistas. Obras del racionalismo italiano –como la *estación de Florencia* o el *Monumento a los caídos* de BBPR en Milán– y del racionalismo internacional –como la *Casa Farnsworth* de Mies van der Rohe, y la *casa para el fin de semana* de Craig Elwood– se convierten en modelos desarrollados según detalles constructivos locales.

En 1972, Superstudio participa en el concurso para la rehabilitación del *Anfiteatro Romano* de Cagliari: aquí propone una máquina performativa que recuerda la *Instant City* de Archigram y sobretudo el *Fun Palace* de Cedric Price. Una gran estructura móvil, constituida por grúas, plataformas

hidráulicas y espacios para espectáculos flexibles, engloba y reinterpreta el tema de la ruina.

f23 | Superstudio, *Salvataggi di Centri Storici Italiani*, Firenze, 1972.

f24 | Superstudio, *Vita Superficie*, 1971.

Al mismo tiempo que las *Città Ideali*, Superstudio presenta la *Supersuperficie*, antítesis de la descripción de la ciudad del futuro de Archigram: un soporte sin delimitaciones físicas, sin arquitectura y sin

fisicidad. Las tecnologías permiten la configuración de espacios flexibles, abiertos, a través de una climatización sin envolventes:

“La membrana divisoria entre interior y exterior se hace cada vez más sutil. El paso siguiente será la desaparición de esa membrana y el control del ambiente por medio de energías (filtros de aire, barreras de agua fría o caliente, etc.).”⁹

Superstudio diseña una malla tecnológica capaz de reproducir microambientes artificiales. Las formas de ocupación del territorio imaginadas con la *Supersuperficie* reflejan la visión de una sociedad líquida y sin jerarquías claras. Las investigaciones sobre una arquitectura no-física se traducen en las publicaciones tituladas *La distruzione dell’oggetto*, *L’eliminazione della città*, *La scomparsa del lavoro*. En estos ensayos, Superstudio propone interrumpir los fenómenos de inducción al consumo descritos por Guy Debord, a través de la producción de objetos cargados de valores sagrados, mitológicos, mágicos. Para el grupo florentino:

“La reconstrucción y la metamorfosis consisten en una refundación psicológica del objeto”¹⁰.

A la hora de difundir mensajes provocadores y radicales, Superstudio no era el único grupo operativo en Italia; con ocasión de la exposición llamada *Superarchitettura*, inaugurada en diciembre 1966 en Pistoia, Italia, nace otro colectivo de arquitectura singular y contradictorio al mismo tiempo: Archizoom (Andrea Branzi, Gilberto Corretti, Paolo Deganello, Massimo Morozzi).

Contrariamente al mundo neo-racionalista italiano –liderado por Aldo Rossi– Archizoom y Superstudio contribuyen con sus propuestas a la creación de un espacio lingüístico ambiguo y complejo, donde conviven signos, informaciones, y tecnologías que constituyen las esferas en las que vivimos. Política, arquitectura, artes visuales, teatros: estos grupos apuestan por la contaminación como premisa para una nueva sociedad.

A pesar de su origen común, la relación de Archizoom con la tecnología y en el fondo con el papel de la utopía en la sociedad de

⁹ Gargiani, Roberto. Lampariello, Beatrice. *Superstudio*. Bari: Laterza, 2010, p. 76-77.

¹⁰ *Ibid.*, p. 71.

entonces, es distinto; Archizoom es un colectivo que de alguna forma representa la parodia del optimismo británico de Archigram, cuestionando la forma de la ciudad en la sociedad capitalista y su posible desarrollo en clave antagonista.

En las propuestas del colectivo italiano, la ciudad deja de ser un lugar y se convierte en una *condición* – organizada según el capital y determinada por las lógicas de la producción de masa y consumo. Si Superstudio con sus superficies continuas trabaja en la dirección de una arquitectura sin ciudad, Archizoom trabaja en la definición de una ciudad sin arquitectura. Asumiendo una mirada que es a la vez cínica y lírica, Archizoom articula una teoría de la ciudad según un proceso nihilista de destrucción de formas y valores.

No-Stop City, presentada en 1971, es una reflexión sobre las condiciones sociales de trabajo que la sociedad capitalista va produciendo. En dicho sistema no hay diferencia entre sujeto y fenómeno; la ciudad ya no representa el sistema, sino que coincide con el sistema, se convierte en el mismo sistema programado e isotrópico, y contiene las distintas funciones de una manera continua y homogénea. En este modelo, producción y consumo comparten la misma ideología: la programación.

f25 | Archizoom, No-Stop City, 1971.

No-Stop City quiere ser una realidad tanto física como social continua e indiferenciada, constituida por la circulación optimizada de informaciones. La fábrica y el supermercado se convierten en los prototipos ideales de la ciudad del futuro, ya que permiten estructuras urbanas abiertas, potencialmente infinitas, donde las funciones se agrupan de una forma espontánea. La vivienda pierde su connotación formal tradicional, para comportarse como un parking extendido y continuo. La arquitectura desaparece: se reduce a un aseo cada cincuenta metros y aire condicionado. *No-Stop City* presenta de alguna forma más analogías con la tradición ortodoxa del Movimiento Moderno (los proyectos de Ludwig Hilberseimer por ejemplo) que con las ideas de Superstudio o Archigram. La lógica de la producción industrial, la repetición, la homogeneidad, la aspiración a la racionalidad, la ausencia de iconografía y de formas claramente reconocibles, una estética de la burocracia: todos estos elementos contribuyen a crear un aparato visible que sólo aparentemente tiene puntos de contacto con los dibujos imaginarios de Archigram.

f26 | Ludwig Hilberseimer, *La ciudad vertical*, 1927.

Si Archigram –a través de una retórica optimista basada en la celebración de la tecnología– implícitamente aceptaba de una forma acrítica el contexto económico y político en el que trabajaban, Archizoom trabaja con el concepto de autonomía para definir un nuevo campo de acción. En

sus caso, ese campo se llama *No-Stop City*. *No-Stop City* está presentado como un manual de instrucciones constituido por dibujos, planos, perspectivas, que simulan las condiciones de producción del trabajo. Algunos de estos dibujos describen una malla difusa, sin límites o fronteras: la ciudad es como un sistema continuo, más que una colección de objetos como en el caso de Aldo Rossi. Mientras que la secciones se configuran como una variación de la *Ciudad Vertical* de Hilberseimer, los planos representan una arquitectura sin fin, donde realismo socialista y estética pop conviven.

Igual que los proyectos del arquitecto alemán, Archizoom imagina una ciudad sin arquitectura, es decir, sin cualidades figurativas. No hay imágenes de ciudad, sino una repetición obsesiva de patrones. *No-Stop City* quiere anular cualquier representación expresiva de la ciudad. Es una arquitectura reducida a su *grado cero*. Una arquitectura alienada. Al mismo tiempo, sugiriendo un uso alternativo de la ciudad al que la sociedad capitalista obliga su clase obrera, Archizoom propone un modelo organizativo, sin intenciones iconográficas. Quieren constituir un sistema continuo en el que el papel del arquitecto no es el de diseñar estructuras, sino que se convierte en el acto de programar.

En sus críticas del fordismo y de los medios de producción capitalista, Archizoom fue capaz de describir la incapacidad, tanto de la arquitectura como de la planificación, de controlar los procesos urbanos a través de irónicos dibujos y textos provocativos. Y quizás es precisamente la frustración provocada por la inutilidad de la arquitectura –en cuanto motor de un cambio– la que llevará los fundadores de Archizoom a dirigir gradualmente sus intereses más en el proyecto de interiores o en el diseño de objetos, prefigurando de alguna forma la proliferación de la arquitectura-escultura de los años noventa.

Como se ha visto antes, muchos de los grupos activos en los años sesenta entendían la actividad de diseño como un proceso de destrucción de las condiciones existentes, y en esto la tecnología desempeñaba un papel fundamental. De hecho, la tecnología era el camino para realizar aspiraciones de dimensiones mayores. Arata Isozaki, Cedric Price, Superstudio. Ellos veían la arquitectura no como algo construido, sino como algo para ser demolido en sus premisas intelectuales. La arquitectura

no debe ser creativa, sino destructiva: los arquitectos deben ser críticos con la sociedad.

Constant Nieuwenhuys, por ejemplo, en su *New Babylon* –utópica ciudad anti-capitalista– habla de la tecnología como de la herramienta indispensable para realizar un colectivismo experimental. Para él, intentar dominar la naturaleza sin la ayuda de la técnica es pura ficción. Su proyecto, concebido entre 1959 y 1974, prevé la construcción de una sociedad lúdica, contrapuesta a la sociedad utilitarista, donde el ser humano, libre de la obsesión productiva, pueda desarrollar su creatividad. Una sociedad lúdica es sin duda una sociedad sin clases, donde la libertad depende de la estructura social y de la tecnología.

Por eso, Constant imagina *New Babylon* como un conjunto de mega-estructuras formando una comunidad fluctuante, sin bases fijas, en el desarrollo de las telecomunicaciones y de los medios audiovisuales. Todas las formas de tecnología están aplicadas para los deseos y las necesidades de la colectividad: el aire condicionado, por ejemplo, no sólo sirve para recrear un ambiente ideal, sino que se convierte en una forma de juego. La iluminación, la acumulación de energía solar, la temperatura, la ventilación: todos los parámetros climáticos se encuentran bajo el control técnico de cada ciudadano. Cada uno puede, en cualquier momento, modificar estos parámetros, crear nuevos, y construir nuevos entornos. De la misma forma, los espacios físicos en los que los *New Babylonians* viven, pueden ir transformándose según los deseos del usuario: a su disposición hay distintos materiales, texturas, colores, elementos con calidades termo-acústicas diferentes. Partiendo de módulos mínimos, se podrá llegar a la configuración deseada. A través de la combinación de escalas, puentes y pasarelas, cada espacio puede ser conectado a los demás contribuyendo a una vida compartida y colectiva.

1.3 Megaestructuras libertarias

f27| Constant Nieuwenhuys, *New Babylon*, 1959-1974.

La expresión arquitectónica que mejor describe la aspiración de Constant para una sociedad en la que cada ser humano pueda plasmar su destino y vivir dinámicas cotidianas renovadas, es la *mega-estructura*. La ciudad imaginada por Constant es el lugar ideal de la creatividad: aquellas actividades productivas una vez dirigidas por el hombre, en *New Babylon* son completamente automatizadas; el tiempo de la industria se ha convertido en ocio, dejando al ciudadano la posibilidad de organizar su vida libremente.

New Babylon no tiene nada que ver con una ciudad tradicional, no está compuesta por núcleos, sino es una red de elementos puntuales, unidades que van juntándose formando cadenas potencialmente infinitas. Entre una unidad y otra, se encuentran los servicios y todo lo que pertenece a la organización de la vida social. Las unidades de producción

están completamente automatizadas, por lo que el ser humano no interviene. Toda *New Babylon* se organiza entonces alrededor de sectores: unidades autónomas interconectadas en la cuales se instalan los elementos básicos de la nueva ciudad, y que se van modificando según los grados de movilidad social. La comunicación entre un sector y otro se hará posible no sólo con coches, sino también con aviones y helicópteros para dar a la ciudad un carácter más dinámico. Los sectores poseen sistemas de distribución de energía autónomos, con los cuales controlan atentamente los parámetros climáticos. Hasta la monótona alternancia de día y noche, que la humanidad vive desde siempre, puede resultar alterada.

Cada macro-estructura contiene unas sub-estructuras móviles, cuyo carácter lúdico hace que sean lo más neutras posible, porque pueden ir cambiando continuamente según los deseos de los ciudadanos: éstos podrán fácilmente transportar, ensamblar y desmontar las piezas que componen las sub-estructuras. Dependiendo de las distintas combinaciones y posibilidades, se determinan las dimensiones de la macro-estructura.

En términos generales, cada sector es un esqueleto horizontal que se extiende sobre 20-30 hectáreas de superficie, con una altura de 15 metros desde el suelo, gracias al uso de pilotis. La altura total oscila entre 30 y 60 metros. Dentro de esta estructura, uno o más elementos fijos contienen los centros técnicos y la recepción de un hotel con habitaciones individuales. Algunos sectores acomodan hospitales, centros de investigación y bibliotecas. En cada momento, el ciudadano de *New Babylon* puede participar activamente en la organización colectiva del espacio, utilizando libremente el aparato tecnológico del que dispone cada sector. El resto de *New Babylon* es espacio continuo, móvil, social: el playground del *homo ludens*. La desorientación que produce el espacio continuo facilita el contacto con otras personas y la construcción de otras relaciones, que ya no están basadas en la lógica de la producción y del capital.

En lugar de la ciudad capitalista –en la que una orientación optimizada del espacio significa eficiencia productiva y económica– en *New Babylon* la desorientación es sinónimo de juego, aventura. El espacio es laberíntico, sin una organización jerárquica espacial o temporal; es la expresión directa de una independencia social y existencial. Los medios audiovisuales son utilizados en este sentido: favorecer un comportamiento social lúdico, gracias a la transmisión y recepción de imágenes y sonidos.

Cada sector representa un microcosmo conectado al resto de *New Babylon* por una red invisible.

La movilidad –la continua transformación de las características físicas de la ciudad– crea también un nuevo estilo de vida: una vida nómada en una atmósfera artificial, un ambiente enteramente construido según los deseos humanos. Las componentes de dichos ambientes dependen de la combinación de tres elementos: el primero está compuesto por los elementos materiales, que determinan el aspecto de *New Babylon* (materiales, colores, formas y dimensiones de los espacios); el segundo por elementos que definen la calidad del espacio (parámetros climáticos: temperatura, humedad, atmósfera); el último por elementos psicológicos que intervienen en la percepción del espacio (moverse, comer, beber, escuchar, etc.).

El carácter polémico, utópico, y a veces ingenuo de las ideas de Constant no nos debe impedir reconocer la influencia que *New Babylon* ejerció en una nueva generación de arquitectos que entonces se iba formando; y sobretodo, no podemos olvidar la actualidad de ciertas intuiciones, evolucionadas posteriormente hacia asuntos centrales del debate disciplinar.

Aunque es cierto que la descripción de la ciudad, con sus mega-estructuras flotantes y sus sistemas de transporte aéreos está confinada en un mundo fantástico –vinculado más con la literatura fantástica y la cinematografía que con la arquitectura–, las ideas de Constant sobre la ciudad como soporte abierto, o el control de los parámetros climáticos para recrear ambientes personalizados, resultan hoy profundamente actuales.

De alguna forma el trabajo de Constant se conecta involuntariamente con los estudios posteriores sobre arquitecturas atmosféricas, o con la *filosofía meteorológica* de Peter Sloterdijk, de la que hablaremos más adelante. En *New Babylon* cualquier tipo de actividad individual, aunque dentro de un horizonte colectivista, se centra en la creación de *esferas de acción*, o de atmósferas: es decir, en la definición climática y conceptual de *membranas*, envolventes que median entre nuestro mundo interior y el mundo exterior. Controlando los aspectos climáticos –desde la temperatura hasta la humedad– puedo construir artificialmente un entorno adecuado al desarrollo de mi vida, según mis necesidades y aspiraciones.

Las tecnologías contribuyen a convertirnos en objeto de experimentos colectivos. A la gestión de los aspectos climáticos se acompaña un estado de ánimo, una disposición perceptiva. Estos aspectos resultan clave en la organización de *New Babylon*, cuyas dinámicas se desarrollan alrededor de una dimensión individual. La ciudad de Constant es una forma de conocimiento sensible.

A la hora de valorar el trabajo de Constant y su aportación al debate teórico contemporáneo, Josep María Montaner define *New Babylon* como una *híper-arquitectura del deseo*, flexible y en constante transformación, cuyo intento polémico era contrarrestar el urbanismo repetitivo del Movimiento Moderno, y proponer la idea de un sujeto libre y nómada.¹¹

Aunque no compartan con Constant los objetivos y las finalidades de *New Babylon* –es decir el abatimiento de la sociedad capitalista y de sus medios de producción– es evidente que cierto imaginario gráfico y visual ha influido en arquitectos como Rem Koolhaas o Bernard Tschumi, entre otros, y que ha formado parte de sus bagaje intelectual. Del arquitecto holandés, cabe recordar la densa correspondencia con el grupo italiano Superstudio, en la que Koolhaas iba proponiendo a Natalini la constitución de un Instituto para el estudio de la metrópolis, algo parecido al *Institute for Architecture and Urban Studies* de New York:

*“Creo que en un futuro próximo, como grupo internacional, debemos apostar por una arquitectura de la Metrópolis y fundar un Instituto que sea activo como centro de investigación y de educación, y que produzca sus propias publicaciones anuales con todos los trabajos desarrollados”.*¹²

¹¹ “La búsqueda de Constant culminó en arquitecturas nómadas para comunidades gitanas, y en la propuesta urbana de *New Babylon*, una hiperarquitectura del deseo, flexible, y en constante transformación, hecha para el placer y la creatividad, la deriva y los encuentros humanos. Partiendo de un constructivismo proteico, Constant propuso megaestructuras en expansión, suspendidas en el aire sobre el soporte de grandes pilares, creando una red laberíntica, dinámica, y totalmente interconectada. Estaban pensadas para el *Homo Ludens*, un sujeto libre, creativo y nómada, en un futuro arqueológico tan avanzado, con el trabajo delegado por robots, que permitiría el retorno a un edén colectivo.

[...] Precisamente, las megaestructuras de *New Babylon* surgen como crítica a la incapacidad del urbanismo repetitivo del Movimiento Moderno para atender a la libertad individual. También difieren de los mega-objetos que años más tarde propondrán Rem Koolhaas y MVRDV. Aunque las obras de estos arquitectos holandeses tengan raíces en la arquitectura visionaria de Constant, la superposición de objetos, como el *Silodam*, quedan tal y cual y no cambian, mientras que la esencia de las megaestructuras de Constant es la continua posibilidad de transformación y crecimiento.”

Montaner, Josep María. *Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos*. Barcelona: Gustavo Gili, 2008, p. 134-135.

¹² Gargiani, Roberto. Lampariello, Beatrice. *Superstudio*. Bari: Laterza, 2010, p. 61-62.

En los mismos años (1970-72) Superstudio iba presentando sus proyectos más celebres, y con sus mega-estructuras continuas criticaba no sólo los principios del Movimiento Moderno, sino también el trabajo de otro protagonista de la cultura arquitectónica de aquella época: Aldo Rossi.

En el proyecto para el *Aeropuerto de Génova* (1970), la malla estructural abierta permite un desarrollo y una extensión infinitos, y genera automáticamente el perfil y el aspecto del aeropuerto. No existe un tipo arquitectónico por alcanzar, ni se concede importancia a la idea de monumento. Cuestionando el discurso de Rossi y de otros arquitectos llamados neo-racionalistas sobre tipo y monumento, Superstudio concibe el aeropuerto como un contenedor de funciones, cuya forma y aspecto está definido por su aparato tecnológico. Una vez liberada la arquitectura de problemas formales-evocativos, el aeropuerto está diseñado según un sistema constructivo prefabricado, constituido por unidades modulares iguales, dentro de las cuales sólo el mobiliario y las condiciones climáticas y de iluminación indican usos distintos.

A pesar de esta radical oposición a las ideas de Rossi, a mediados de 1970 se va produciendo un cambio progresivo en la trayectoria de Superstudio, que llevará al grupo florentino a acercarse a la *Tendenza Rossiana*. A la arquitectura reducida a una retícula continua y sin objetos, Superstudio va oponiendo la búsqueda de una arquitectura ordenada, purista, racional. Una arquitectura parecida a los monumentos históricos, y a las geometrías de Ledoux.

En cambio Aldo Rossi, aunque desde posiciones radicalmente distintas, presenta sus reflexiones juveniles sobre arquitectura y ciudad bajo la forma de megaestructuras, o *mega-formas*, para ser más precisos. La ortodoxia marxista, y su consecuente análisis de la sociedad, le llevan a reivindicar el carácter autónomo de la arquitectura y a construir una respuesta tanto a la apología de la tecnología de Archigram y del Metabolismo, como a las ideas de *ciudad-territorio* expresadas por Manfredo Tafuri.

En 1962 Manfredo Tafuri, junto con Giorgio Piccinato, propone su idea de *ciudad-territorio*: en un artículo en Casabella, los dos imaginan un marco de referencia con el que estudiar las recientes transformaciones del territorio. La idea de territorio para Tafuri es una forma abierta, constituida

por sistemas complejos de redes y nodos, y flujos económicos. Ciudad y campo quedan entrelazados dentro de esta nueva escala territorial.

Rossi considera las teorías de Tafuri demasiado neutrales, o congruentes con el actual sistema de producción. El arquitecto milanés está buscando una alternativa al capitalismo, por esa razón el modelo de *ciudad-territorio* le parece inadecuado para ofrecer un modelo alternativo. Su polémica con Tafuri es por lo tanto una oposición a la manera a-crítica de conectar las estructuras urbanas a las fuerzas de producción del capital. El mismo Rossi, en una conferencia de 1962, dijo:

*“Desde el punto de vista del proyecto urbano, es difícil comprender el significado exacto de expresiones como la de proyecto abierto. Esas expresiones son similares a aquellas categorías estéticas como la de obra abierta, y representan una mistificación en la medida que todo tipo de intervención proyectual tiene que ver con un problema de formas. Solamente la posibilidad de una forma cerrada y definida puede permitir que otras formas emerjan.”*¹³

Mientras Tafuri iba definiendo su ciudad-territorio, abierta y potencialmente infinita, Rossi opone un espacio urbano de partes finitas y superpuestas. La misma noción de red es para Rossi muy ambigua y peligrosa al mismo tiempo, porque sigue teniendo en cuenta modelos conservadores como el *neighborhood* o el pueblo. Éstas son para el arquitecto italiano representaciones falsas de la complejidad urbana.

A lo largo del tiempo, la teoría urbana de Rossi se va construyendo alrededor del concepto de *locus*: en vez de leer las modificaciones del territorio según un modelo neutro y extensivo, Rossi necesita una herramienta de análisis más definida y pertinente. La ciudad es un lugar formado por políticas: solamente un análisis de su arquitectura podrá permitir reivindicar su separación de los desarrollos tecnológicos. Rossi intenta remplazar una estrategia general de la ciudad (*planning*) con una *teoría de la ciudad*, que pudiera detener la evolución de la sociedad capitalista. Para hacer esto, resultaba necesario pensar la ciudad como una acumulación de fragmentos y singularidades, y no como un mecanismo abstracto de desarrollo y planificación.

¹³ Rossi, Aldo, Polesello, Gianugo, Mattioni, Emilio, Semerari, Luciano. “Città e Territorio negli aspetti funzionali e figurativi della pianificazione continua”, en *Atti del X convegno dell'Istituto Nazionale di Urbanistica*, Trieste: INU, 1965, p. 290.

La fé en la tecnología en todas sus formas (véase las propuestas de grupos como Archigram, los Metabolistas y Bahnam) y las operaciones de planning totalitario eran para Rossi los verdaderos enemigos de una teoría de la ciudad socialista.

En el mismo año en el que Tafuri propone su idea de ciudad-territorio, Aldo Rossi, junto con Gianugo Polesello y Luca Meda, participa en el concurso para el nuevo *Centro Direzionale* de Turín. La necesidad de imaginar un distrito financiero para la ciudad italiana lleva Rossi a idear una forma cerrada y austera – un edificio cuadrado con un patio interno que intenta dialogar con la malla urbana de la fundación romana del centro de Turín. En lugar de una reflexión sobre flujos, *network* y redes, Rossi propone un edificio que responde a su idea de *locus*: una forma finita y absoluta. Un monumento cívico, que ofrece una visión política de la ciudad y de sus connotaciones.

f28,29| Luca Meda, Gianugo Polesello, Aldo Rossi, *Locomotiva 2: Concurso para el Business District de Turín*, Italia, 1962.

Locomotiva 2 es un gran monolito cuadrado cuyas dimensiones y carácter auto-referencial representan un punto de vista interesante respecto a la relación entre arquitectura y ciudad: para Rossi no hay posibilidad de un diseño urbano. Es la arquitectura con su radical posicionamiento en la ciudad la que condiciona las dinámicas y los factores de crecimiento.

Centros comerciales, universidades, edificios públicos, viviendas: todos poseen una importancia formal y son monumentos insertados en un territorio metropolitano, conectados por un sistema de transporte público

que favorece el contacto y la participación de los ciudadanos en la vida social de la ciudad. El arquitecto retoma así su centralidad respecto al progreso de la civilización.

El proyecto de Turín representa también un punto de inflexión dentro del debate arquitectónico italiano; en aquellos años, una vez terminado el proceso de reconstrucción económico y cultural del país, la ciudad empieza a ser el objeto privilegiado de arquitectos y urbanistas. La ciudad para ellos es el verdadero problema disciplinar. Como hemos visto, *Locomotiva 2* reacciona a la dimensión urbana afirmando la importancia de una unidad formal y objetual que pueda hacerse tipo y que dialogue con la ciudad histórica. La memoria, a través del concepto de autonomía de Aldo Rossi, es de alguna forma el antídoto al aspecto demoledor de la civilización, a su desarrollo tecnológico y financiero. Para una nueva generación de arquitectos italianos, la manera en la que reaccionar a los modelos capitalistas reside en un estudio analítico y riguroso de la ciudad en su morfología, para generar reflexiones en las que arquitectura y ciudad constituyen términos complementarios. La arquitectura no puede existir fuera de las ciudades, y viceversa, la ciudad no puede prescindir de la arquitectura. Para las tendencias neo-racionalistas italianas, las características formales y constructivas de los edificios van diluyéndose en los tejidos urbanos, y sus funciones sociales o monumentales pueden ser remplazadas por plazas, espacios públicos, etc.

El *locus* rossiano es donde un objeto específico –el edificio– adquiere su identidad y encuentra su dimensión. El *locus* es también el lugar donde el edificio se hace visible y contribuye a leer la ciudad como una constelación de singularidades. En *Locomotiva 2* la *ciudad como edificio único* se convierte en una posibilidad concreta; y en esta propuesta es también posible leer una crítica a los proyectos urbanos de los Metabolistas, como el de Kenzo Tange para Tokyo. Para Aldo Rossi este tipo de proyectos sigue trabajando con una idea antigua de función, exagerando los temas técnicos y tecnológicos, pero sin ofrecer ninguna alternativa concreta a la forma en la que el hombre vive en sus ciudades. Rossi reconoce que los japoneses intentan modificar la realidad partiendo de los elementos estructurales, formales y espaciales de un territorio; pero no comparte con ellos el carácter neutral de estas operaciones.

Como bien ha expresado Pier Vittorio Aureli, el concepto de *autonomía* de Rossi no consiste en la creación de nuevas condiciones *ex nihilo* (a través de la destrucción del capitalismo y de la burguesía), sino que supone un intento de construir una alternativa a través de su análisis y de su uso crítico. Para Aldo Rossi *autonomía* significaba ir más allá de aquellas visiones tecno-utópicas del mundo, en las que la tecnología sólo era un instrumento del capital. La arquitectura se convierte en el campo privilegiado para reinventar teóricamente la ciudad, sin la mediación de la idea modernista y totalitaria del *planning*.

El concepto de *autonomía* en Rossi no consiste simplemente en el rechazo del funcionalismo modernista, o de su ecuación forma-función; y tampoco es un deseo de especificidad disciplinar. Rossi busca un lenguaje racional –una teoría de la forma que fuese desconectada del repertorio de estilos funcionales al sistema burgués. Al mismo tiempo, manifiesta su interés por la arquitectura del Espíritu Ilustrado, o la arquitectura neoclásica, donde Rossi trata de recuperar parte de la herencia de la ciudad burguesa para su teoría de la ciudad. La ciudad socialista que Rossi iba imaginando en sus propuestas debía construirse a partir de la ciudad burguesa, a pesar de todo.

La postura neo-racionalista de Rossi, y al mismo tiempo su educación realista, no es una cuestión formal. La arquitectura es, ante todo, un proceso colectivo de conocimiento. El hecho de ser realista no significa para el arquitecto italiano aceptar lo real, sino, como hemos visto, estudiarlo y transformarlo políticamente, según la mejor tradición del marxismo italiano (la misma definición de *Tendenza* deriva de una expresión de Antonio Gramsci).

Para enfatizar las diferencias culturales e ideológicas que separan arquitectos activos en los mismos años –como Aldo Rossi y Archigram por ejemplo– podríamos usar la definición que Bertolt Brecht da de realismo: el realismo no es materia literaria, sino es un factor político, cultural y filosófico: es algo que afecta a toda la vida humana.

Autonomía contra y al mismo tiempo dentro del capitalismo: negar las estructuras de poder capitalista a través de un conocimiento riguroso de dichas estructuras. Autonomía no como cultura del conflicto, sino como técnica de negociación.

Abandonando el caso de Aldo Rossi, centremos nuestra atención en el conjunto de propuestas italianas que van desarrollando el tema de las *mega-estructuras libertarias* en una acepción distinta tanto a las propuestas utópicas de Archigram como a los dispositivos funcionalistas descritos por Reyner Banham.

En su texto de 1976 *Megastructures. Urban Futures of the recent past*, Reyner Banham identifica como carácter fundamental de todo tipo de mega-estructura la tensión entre estructura y partes móviles. Es decir, la dimensión de los objetos arquitectónicos no es una condición necesaria para que se pueda definir una arquitectura como mega-estructura.

Según esta interpretación, el *Washington Bridge Complex*, construido en 1963 en Nueva York, es uno de los primeros ejemplos de mega-estructuras. Diseñado por varios arquitectos –Paul Rudolph, Ulrich Franzen y Pierluigi Nervi– este proyecto es efectivamente precursor de algunas temáticas que, sobretudo en los años noventa, fueron desarrolladas tanto en Europa –según una articulación más arquitectónica– como en los Estados Unidos a través del llamado *landform urbanism* del que hablaremos más adelante.

f30 | *Washington Bridge Complex*, Nueva York, 1963

El *Washington Bridge Complex* es un almacén multifuncional, que es a la vez torre de apartamentos, nodo de intercambio, estación de autobuses y carretera. El carácter monumental de este proyecto lo emparenta, de alguna forma, con episodios típicamente modernistas; lo que cambia, por lo menos en términos de programa, es su gestión simultánea de flujos e información. Dentro de esta mega-estructura, arquitectura, ingeniería y planeamiento urbano generan un objeto híbrido, que no posee todavía el carácter de paisaje artificial, como los episodios contemporáneos; pero que sí representa una evolución tipológica hacia un concepto abierto y *soft* de *infraestructura*, donde la noción de forma ya no responde simplemente a cuestiones tectónicas o perceptivas, sino que es el resultado de la interacción entre *datos visibles e invisibles*. En este proyecto la abstracción y autonomía modernistas se funden con el contexto urbano, en la búsqueda de nuevos límites y definiciones. Llevando el tema de la movilidad dentro de los confines tradicionales de la arquitectura, la separación entre ámbitos estrictamente disciplinares desaparece. El *Washington Bridge Complex* en este sentido fue uno de los primeros intentos por fusionar tipologías distintas (vivienda y estación de autobuses) en un objeto híbrido.

La variante italiana al tema de las mega-estructuras posee claramente un matiz político y militante, ya que toda transformación del territorio está orientada a modificar las relaciones entre las fuerzas existentes en la sociedad. Si Banham consideraba terminada la fase de las mega-estructuras ya a principios de los años setenta, lo que se produce en Italia es el resultado de un contexto económico y cultural que ha experimentado un cambio muy rápido, y que ya lleva en su interior el germen de las protestas juveniles de 1968 y 1977.

En lugar de las megaestructuras, la peculiaridad de la situación italiana nos permite hablar de *meta-design*, entendiendo como este término agrupaba al mismo tiempo la utopías de Archigram o Superstudio, el gigantismo de las obras tardías de Le Corbusier, y el compromiso hacia el proletariado urbano. En este caso también, el punto de partida es la *ortodoxia modernista* y sus modelos de urbanismo: a este modelo, se van contraponiendo estructuras a-escalares, cuerpos únicos, edificios asertivos.

Ejemplos de *meta-design* son el *Asse Attrezzato* de Roma (1967-1970), una infraestructura lineal, multifuncional y complementaria al eje de comunicación Nápoles-Roma; las *Vele* de Nápoles (1967), estructuras en

zigurat conectadas por pasarelas transversales; y sobretodo el *Corviale*, diseñado por Mario Fiorentino en 1970. Ese edificio, de 1 km de largo, – construido en un entorno casi rural de la periferia de Roma para celebrar el triunfo del proletariado urbano– representaba una síntesis entre el *proyecto de Alger* de Le Corbusier, las viviendas infraestructurales de Kenzo Tange y los *barrios obreros* de Viena construidos en los años veinte.

f31 | Asse Attrezzato, Roma, 1967-1970

f32 | Franz di Salvo, *Le Vele*, Nápoles, 1967.

f33 | Mario Fiorentino, *Corviale*, Roma, 1970.

En Nápoles, al igual que en el Panóptico descrito por Bentham, las *Vele* de Scampia han sido concebidas para asegurar la visibilidad permanente y también el desequilibrio, la diferencia, la heterogeneidad. De alguna forma los tres aspectos de los que hablaba Michel Foucault –es decir, supervisión, control y corrección– están todos aplicados en esta meta-

estructura diseñada por el arquitecto italiano Franz di Salvo en el área norte de Nápoles.

Pensadas como modelos habitacionales innovadores, incubadoras de nuevas relaciones sociales y formas radicales de agregación, las *Vele* son uno de los últimos dispositivos de expresión de la sociedad disciplinar, y al mismo tiempo de la cultura arquitectónica pos-bélica: siete edificios-zigurat en hormigón prefabricado con 1017 viviendas para más de 6000 personas.

Todas las funciones posibles y eventos de una ciudad han sido contenidos, yuxtapuestos y reproducidos dentro de un único contenedor arquitectónico; dos estructuras laminares están separadas por un vacío central de diez metros: un esqueleto metálico permite la comunicación entre las dos crujiás, y largas galerías flotantes trabajan como filtros colectivos entre el interior de las viviendas y el exterior de la ciudad. Todo el edificio está generado a partir de un módulo de 1,20 metros. Sus múltiples combinaciones producen diferentes espacios.

En Scampia, la complejidad laberíntica de las cárceles de Piranesi se encuentra con las descripciones pos-modernas de J. G. Ballard y con las estructuras metabolistas imaginadas por Kenzo Tange. El resultado pretendía representar el camino italiano hacia una arquitectura marxista: la casa del nuevo proletariado urbano. Diseñados para ser uno de los experimentos más radicales y paradigmáticos del debate italiano del pos-guerra –y utilizadas como máquinas para llevar a cabo experimentos sociales– las *Vele* se han convertido progresivamente en un instrumento terrorífico, una fortaleza inaccesible, un paisaje de miedo y agresividad. Tras años de propuestas de reforma, debates y polémicas, en 1997 el Ayuntamiento de Nápoles decide derribar las 7 *Vele*. Toneladas de dinamita han condenado las *Vele* al olvido, y con ellas, parte del movimiento arquitectónico que las había generado. A día de hoy, cuatro de ellas siguen existiendo.

A pesar de las evidentes diferencias, hay que decir que el concepto de *meta-design* –tan presente en la escena arquitectónica italiana de los sesenta y de los setenta– tiene algunas analogías con las propuestas pop de Archigram. Esas analogías residen en el concepto mismo de diseño. Tanto Archigram como los italianos creen en el carácter contundente y radical del dibujo, que no prevé variaciones o mediaciones; al mismo tiempo cualquier connotación tectónica de la arquitectura pierde sentido, y es remplazada

por el valor de la imagen. Ambos grupos intentan alejarse del proyecto arquitectónico tradicional: unos –Archigram– imaginando un futuro definido por la tecnología y la liberación del concepto de función; otros –los italianos– negando la herencia del urbanismo modernista y proponiendo un salto de escala en la aproximación a las cuestiones de la ciudad. Por último, y aunque desde perspectivas completamente distintas –las de Archigram meramente provocativas y a-políticas; las de algunos arquitectos italianos ideológicas y vinculadas al partido comunista italiano– ambos grupos viven la arquitectura como deseo de cambiar la ciudad, y al mismo tiempo, son conscientes de que esto nunca será posible a través de la arquitectura. Una forma de desilusión caracteriza la actividad de Archigram, Superstudio, los Metabolistas, Mario Fiorentino y muchos otros arquitectos.

Al mismo tiempo, también es posible comparar en algunos aspectos el fenómeno del *meta-design* italiano con el trabajo de aquellos arquitectos japoneses vinculados al Metabolismo. Si para los arquitectos italianos la política es el ingrediente ideológico que conforma las mega-estructuras y permite la transformación de las condiciones existentes, para los japoneses la tecnología es la herramienta ideal para producir este cambio; a la adhesión a la doctrina marxista de los italianos se opone el optimismo metodológico de los japoneses. Para Fumihiko Maki, las megaestructuras devienen mega-formas:

*“marcos que contienen todas las funciones de una ciudad, o parte de la misma ciudad. De alguna manera, gracias a las tecnologías actuales, constituyen una forma de paisaje construido por el hombre, son como aquellas colinas donde se construían las ciudades italianas”.*¹⁴

La idea de marco siempre ha caracterizado la obra e las investigaciones de Maki: más que en el contenido, su atención se ha ido centrando en la elaboración de aquellos dispositivos-soportes capaces de permitir el desarrollo de eventos y de actividades. En la Expo de Osaka '70, el arquitecto japonés presenta su idea de la ciudad del futuro, hecha por redes de informaciones, marcos estructurales y cápsulas. El *espacio in-*

¹⁴ Koolhaas, Rem. Obrist, Hans Ulrich. *Project Japan. Metabolism Talks*. Colonia: Taschen, 2011, p. 294.

between, es decir el espacio que separa las cápsulas y el marco, está constituido por los espacios públicos. Algunos años antes, en 1968, Maki presenta *Golgi Structure*, un conjunto de conos interdependientes y conectados por espacio público, que contienen capsulas habitacionales. Los diferentes grados de compenetración entre interior y exterior, espacio público y espacio privado, facilitan la transmisión de informaciones y el intercambio.

f34 | Fumihiko Maki, *Golgi Structure*, 1968.

En los mismos años, Kurokawa, que estuvo más involucrado en la experiencia del Metabolismo, realiza el restaurante *Odaku-Drive*, prototipo de una estructura de mayores dimensiones y carácter urbano. Aquí también, la megaestructura se reduce a la definición de un *marco estructural*, que como afirma el mismo arquitecto, contrariamente a las columnas, permite versatilidad, posibilidad de transformación y una extensión definida.

1.4 Arquitecturas sin arquitectos

En muchos de los casos analizados anteriormente emerge una idea de la tecnología totalizante, capaz tanto de antropizar los procesos naturales y construir nuevos entornos habitables, como de transformar radicalmente las condiciones materiales e intelectuales existentes. Según esta perspectiva, todo tipo de entorno puede ser regulado a través de la tecnología, y no a través de elementos tridimensionales como muros o puertas. Energía e información pueden desplazarse dentro de un *network* invisible –una malla potencialmente infinita solamente ocupada por personas. La arquitectura deja de existir.

En otros casos, el uso de las nuevas tecnologías informáticas conlleva un objetivo complementario: reducir progresivamente la importancia del arquitecto y su papel en la sociedad, hasta anular sus responsabilidades y su *know-how*. Para una joven generación de arquitectos, la arquitectura debe ser un proceso democrático y abierto, en el que el usuario puede escoger, modificar y personalizar el entorno donde vivir, sin la ayuda de ningún diseñador. Tomando como referencia aquellos núcleos urbanos espontáneos –construidos a lo largo del tiempo por una suerte de inteligencia colectiva y anónima– cuyas formas se iban adaptando a las características climáticas y topográficas del lugar, algunos de los protagonistas del debate de los años sesenta apuestan por una *arquitectura sin arquitectos*.

Esos asentamientos –algunos pueblos del Mediterráneo, por ejemplo– expresaban una indiferencia radical hacia consideraciones formales o tectónicas, y eran sobretudo el resultado de un lento proceso de participación colectiva, hecho por agrupaciones, diferencias, repeticiones. A la hora de investigar estos ejemplos, los grupos radicales iban teorizando la necesidad de una arquitectura en la que el carácter comunitario y compartido de los procesos de diseño hubiera remplazado los aspectos meramente estéticos –es decir, los tradicionales instrumentos de la disciplina arquitectónica.

La interpenetración entre el uso de la tecnología y el activismo cívico debía estar orientado a alcanzar una forma de *humanismo medio-ambiental*, en el que la construcción de la ciudad es un flujo colectivo basado en el intercambio y la participación. Si la arquitectura no necesita a los arquitectos, cada persona puede actuar de diseñador y construir su propio entorno vital. El arquitecto ya no es el *traductor* de las exigencias humanas en formas construidas; al revés, para los grupos radicales ya no existe mediación entre mi casa y mis deseos.

Adoptando esa premisa ideológica como motor de su actividad, Superstudio, Archizoom, Archigram, Hans Hollein, Cedric Price y otros compartían la misma idea: el arquitecto debe ser un *destructor*, en el sentido que su papel consiste en dismantelar el corpus tradicional de reglas y principios que caracteriza el territorio de la arquitectura. Hablando de Cedric Price y su legado, Rem Koolhaas decía que:

*“En toda disciplina existen constructores y destructores: nuestra atención se centra en los constructores, aunque los destructores sean más raros y más esenciales para el futuro. Price es un destructor. Desgraciadamente su triunfo no es visible en términos de producción tangible; sus pocas obras realizadas eran al mismo tiempo fascinantes y repelentes, paradoja de un genio que se iba auto-eliminando del guion haciéndose indistinguible de la realidad”.*¹⁵

Si para el Movimiento Moderno el *Modulor* constituía el núcleo central de todo tipo de arquitectura, en el escenario utópico imaginado por esos grupos el ser humano es en sí mismo arquitectura: no necesita teatros, escuelas, hospitales. El ser humano sólo necesita una superficie genérica por ocupar.

El corolario más lógico de dichas posiciones sobre hombre y arquitectura fue bien expresado por la escena austriaca, y sobretodo por parte de Hans Hollein, quien en 1968 publica *Alles ist Architektur*, todo es arquitectura –el manifiesto programático de una *nouvelle vague* de arquitectos. Todo es arquitectura porque, gracias a la tecnología, se pueden repensar las características propias de los espacios tradicionales. Todos los territorios o campos pueden ser objeto de una operación de redefinición. Y todo puede ser asociado e interiorizado dentro del espectro especulativo de

¹⁵ Koolhaas, Rem. “Introduction”, en *Cedric Price. Re:CP*. Basel: Birkhäuser, 2003, p. 7.

la arquitectura. Cuestionando radicalmente la esencia milenaria de la arquitectura, así como su translación formal, esos grupos de arquitectos iban rescribiendo los contenidos de una nueva agenda arquitectónica.

f35 | Hans Hollein, *Alles ist Architektur*, 1968.

La arquitectura ya no es simplemente una cuestión técnico-compositiva, sino que más bien se transforma en *performance*, desplegada en un intervalo temporal abierto y siempre cambiante.

Como afirma Cedric Price, si antes la arquitectura había sido siempre concebida en términos de espacio, ahora el factor decisivo para describir un nuevo *milieu* es el tiempo. Consecuentemente, la arquitectura no necesita ni un interior ni un exterior para existir; interior y exterior sólo indican condiciones posibles y cambiantes, que evolucionan continuamente bajo la supervisión y la participación activa de quien habita el espacio. En otras palabras, interior y exterior se transforman en propiedades temporales, y dejan de ser principios fijos. Lo que consideramos interior en un momento dado, puede convertirse en un espacio exterior dentro de poco tiempo, y viceversa. Interior y exterior son situaciones, contingencias. Situaciones pueden ser el tráfico, el clima, la alternancia entre día y noche; pero situaciones pueden ser también espacios interiores que se transforman

en plazas públicas, o cápsulas modulares que pueden ser agrupadas para formar unidades nómadas (como hemos visto en el trabajo de los Metabolistas japoneses, o en otros arquitectos europeos como Piet Blom). Al mismo tiempo, las tradicionales herramientas de representación (planos, secciones, alzados) se hacen inadecuadas para describir dichas situaciones, ya que la arquitectura imaginada por Archigram y otros no posee ninguna configuración estable.

Al ser más compleja la interpenetración entre tecnología, estructura e información, más evidente resulta el proceso de desmaterialización que afecta a la arquitectura, cuya configuración tiende hacia una suerte de *grado cero* –tanto conceptual como material– donde todo es efímero, desenfocado, borroso, transitorio. Al fin y al cabo, lo que comparten muchos de los jóvenes arquitectos de los sesenta es una aproximación anti-arquitectónica, en el sentido de una radical negación de todo tipo de instrumento disciplinar; la arquitectura se anula dentro un marco más amplio de *libertad individual*.

Desde una perspectiva casi meramente científica, podemos decir que uno de los primeros en explorar la idea de una *arquitectura sin arquitectos* ha sido sin duda Nicholas Negroponte. Para hablar de su importancia respecto al desarrollo de cuestiones centrales como el diálogo entre arquitectura y ordenador, hay que describir el contexto en el que surge su trabajo y sus investigaciones.

Los primeros esfuerzos por construir una relación entre arquitectura y ciencias informáticas se remontan a finales de los años cincuenta, cuando el comienzo de la Guerra Fría potenció el desarrollo de la cibernética, la inteligencia artificial y de los métodos de *problem-solving*. Las nuevas disciplinas y las nuevas técnicas asociadas ejercieron una profunda influencia en el trabajo de científicos y arquitectos, sobretodo a la hora de gestionar y procesar grandes cantidades de datos. En el número de septiembre 1969 de la revista *Architectural Design*, Andrew Rabeneck habla por primera vez de la necesidad de introducir en el mundo de la arquitectura aparatos cibernéticos para construir edificios flexibles; en cambio, Yona Friedman, tres años después, se centra en la relación entre arquitecto y cliente, proponiendo la separación de los *aspectos hardware and software de la arquitectura*, para ofrecer al usuario una amplia posibilidad de personalización. La transferencia de los estudios de cibernética al mundo

de la arquitectura llama la atención de Manfredo Tafuri, quien advierte de que la creación de lenguajes artificiales es solamente una forma más sofisticada de control de la burguesía, y de que ciencia y automatización no son más que extensiones del capital.

A finales de 1960, tres eran las instituciones académicas donde se iban experimentando esas cuestiones y donde por primera vez se imaginó una *arquitectura del ordenador*: la *Fenland Tech* de la Universidad de Cambridge, la *Hochschule fur Gestaltung* de la Universidad de Ulm y el *Architecture Machine Group* de MIT de Boston. Si en *Fenland Tech* el protagonista de estas investigaciones era Christopher Alexander, cuyo trabajo se basaba en la definición de patrones para la solución de problemas específicos, en Ulm, el fundador, Max Bill, pidió a Tomás Maldonado que empezara unos estudios sobre la aplicación de constructos matemáticos en los procesos de diseño.

En 1967 Nicholas Negroponte funda el *MIT Architecture Machine Group*, cuyo objetivo principal es construir un *humanismo medioambiental* a través del uso de máquinas inteligentes, que él llamó robots éticos. El término *architecture machine* se refiere a una inteligencia artificial que pueda ayudar, colaborar y replicar los procesos de diseño arquitectónico. En su libro *The Architecture Machine: Toward a more Human Environment* (1969) Negroponte describe su apuesta por unas máquinas inteligentes, activas y capaces de ir mejorando su funcionamiento a lo largo del tiempo, solicitando informaciones, adquiriendo experiencia y comprendiendo las idiosincrasias humanas. Esas máquinas deberían interrumpir el flujo creativo del arquitecto y tomar la iniciativa.

Construyendo puentes entre distintas disciplinas, Negroponte propuso un ambiente *responsive*, donde el ordenador representa una herramienta para la creatividad y reformula el papel del arquitecto en la sociedad. Su trabajo de investigación en el MIT continuó incesantemente, y en 1985 Negroponte fundó el *MIT Media Lab*, focalizado en la aplicación de las nuevas tecnologías en campos distintos como el arte, la ciencia, la arquitectura. El resultado concreto de estas experimentaciones fueron sistemas de organización espacial como el *Spatial Data System*, o sistemas de mapping urbano, como el *Aspen Movie Map*.

En *Being Digital* (1995), Nicholas Negroponte abre otro camino de investigación: se declara fascinado por la transformación de varios tipos de

información en una forma digital común: compara los bits –la unidad de la digitalización– con los átomos del pasado. Al mismo tiempo, Negroponte va construyendo una red de acuerdos y colaboraciones con científicos, pensadores y arquitectos interesados en sus mismas cuestiones.

Aspectos análogos se encuentran en el trabajo de Gordon Pask – quien en su *Conversation Theory* teorizó la interacción entre seres humanos y máquinas– y sobretodo con Cedric Price, cuya colaboración con Pask produjo varios proyectos como el *Fun Palace*. El interés de Price en la cibernética se manifiesta en edificios como el *Potteries Thinkbelt* (1964), el *Inter-Action Centre* (1971), o en objetos como el *Generator* (1978-80) – aparato similar a un ordenador por su capacidad de permitir la interacción entre hombre y máquina. A través de un programa informático y un catalogo de componentes, iban surgiendo diferentes posibles arquitecturas gestionadas por el usuario. Un código cerrado de acciones producía infinitas configuraciones.

f36 | Architecture Machine Group, *Aspen Movie Map*, 1978.

f37 | Cedric Price, *Generator Project*, 1978-1980.

Gordon Pask definía el problema central de la cibernética como la forma en la que complejos sistemas biológicos, sociales o mecánicos se auto-organizan, se auto-regulan y evolucionan. Refiriéndose a su colaboración en el *Fun Palace* de Price, reivindicaba la importancia de los estudios cibernéticos en los procesos proyectuales: la arquitectura interactúa con sus habitantes, por un lado ofreciéndoles unos servicios, y por otro lado controlando sus comportamientos. El arquitecto se convierte en un *vigilante social*.

A la hora de elaborar una propuesta para el *Fun Palace*, se instituyó una Comisión Cibernética, cuyo director fue el mismo Pask. Pask establece como objetivos de la Comisión el desarrollo de nuevos ambientes capaces

de adaptarse a las necesidades cambiantes de los ciudadanos, y al mismo tiempo de activar formas de participación en los diferentes espacios del edificio. Unos sensores electrónicos habrían registrado los intereses y las preferencias de los usuarios, y un ordenador IBM 360-30 habría compilado los datos para establecer normas generales y tendencias. Una vez analizados los comportamientos de los usuarios, se habrían fijado los parámetros de modificación del espacio. El programa del *Fun Palace*, más que en la reproducción diagramática de espacios arquitectónicos, se convertía entonces en un conjunto de funciones algorítmicas que iban controlando eventos y procesos. De esta manera, por primera vez se realizaba el sueño de una arquitectura virtual.

En la entrada del edificio, se había diseñado un kiosco electrónico donde buscar informaciones de todo tipo. Un sistema computerizado habría guardado y procesado informaciones procedentes de un *database*, y habría memorizado todas las búsquedas precedentes, permitiendo la formación de una compleja red de asociaciones cognitivas e informaciones a-jerárquicas.

Price y Negroponte comparten el mismo deseo de revisar el papel del arquitecto a través del desarrollo de las tecnologías (los dos solían definirse anti-arquitectos); lo que defiere en las dos posiciones es que para Price el ordenador no es el núcleo central de sus intereses, sino una herramienta para controlar algunos aspectos de su trabajo. En cambio, Negroponte centra su atención en las potencialidades de la máquina y su ósmosis con el ser humano. La traducción arquitectónica de estas investigaciones es secundaria para el americano.

En otro aspecto –por la voluntad de abrir la arquitectura a los procesos colectivos de participación y apropiación del espacio– Negroponte se aproxima más al trabajo de Yona Friedman. Hablando de Friedman y de su teoría de la participación, Negroponte comparte la idea de que la arquitectura –y el diseño de las viviendas especialmente– se han demostrado inadecuados para responder a los deseos de los usuarios. Por esta razón, es necesario introducir unos parámetros de participación y democracia en las decisiones, así como un mayor grado de responsabilidad.

El grado de participación de un usuario en los procesos de diseño puede ser de tres tipos: un primer momento, que consiste en solicitar informaciones y declarar deseos y exigencias; una segunda fase, que se

centra en lo que Negroponete llama *advocacy planning* –en el que grupos de ciudadanos de un barrio se reúnen, elaboran propuestas y piden un diálogo con los urbanistas y arquitectos antes de que éstos desarrollen su estrategia de intervención en dicho barrio; y un tercer momento, en el que, según el paradigma de Yona Friedman, el arquitecto deja de ser traductor de la instancias de los usuarios y cede el control de las operaciones. Cada persona se convierte en arquitecto de su propio entorno. Al igual que Friedman, Negroponete propone eliminar las dos primeras opciones, ya que no las considera formas serias de participación; al contrario, éstas representan tímidos intentos de desprofesionalización y siguen necesitando la figura de un experto. En cambio, la tercera opción permite eliminar cualquier tipo de intermediación entre mis deseos y mi casa.

Rechazando la definición de arquitecto y su papel paternalista en la formalización de los deseos de los usuarios, Negroponete habla de *amplificador de diseño*. Su objetivo no es replicar al arquitecto humano, sino encontrar alternativas que pueden elaborar y mejorar las intenciones proyectuales: esto hubiera permitido, en un futuro próximo, el desarrollo de procesos de diseño automáticos –u orientados por el ordenador– gracias a máquinas informadas. *Arquitectura sin arquitectos* significa perseguir entonces aquellos ejemplos de arquitectura informal como Mykonos o Positano, que renuncian al arquitecto entendido como *deus ex machina* para enfatizar las componentes éticas y humanistas de la disciplina.

A pesar de los puntos de contacto entre esas distintas posiciones, hay que decir que el trabajo del *Architecture Machine Group* respecto al tema del *amplificador de diseño* y a su realización concreta, se ha quedado incompleto, y su trayectoria no ha sido suficientemente profundizada. Aunque el grupo fundado por Negroponete no haya producido ninguna de las máquinas de las que hablaba, la influencia que tuvo sobre una generación de arquitectos –sobre todo sobre los que en los años ochenta intentaban introducir por primera vez el ordenador en los procesos de diseño– es innegable. Esta es muy probablemente la mayor herencia que Negroponete ha dejado a la práctica arquitectónica contemporánea, junto con el esfuerzo por clarificar la interacción entre hombre y máquina.

2

Filosofía de los dispositivos

Teoría de los dispositivos

Cartografiar

Hacia la sociedad del cansancio

Los cuatro puntos de los dispositivos contemporáneos

FILOSOFÍA DE LOS DISPOSITIVOS

“¿Qué es un dispositivo?”

En primer lugar es una especie de ovillo o madeja, un conjunto multilineal. Está compuesto de líneas de diferente naturaleza y esas líneas del dispositivo no abarcan ni rodean sistemas, cada uno de los cuales sería homogéneo por su cuenta (el objeto, el sujeto, el lenguaje), sino que siguen direcciones diferentes, forman procesos siempre en desequilibrio y esas líneas tanto se acercan unas a otras como se alejan unas de otras. Cada línea está quebrada y sometida a variaciones de dirección (bifurcada, ahorquillada), sometida a derivaciones.”

Gilles Deleuze

En *Vigilar y castigar* (1975), a la hora de describir las características de una nueva sociedad basada en precisos mecanismos de control y vigilancia, Michel Foucault centra su atención especulativa en una peculiar máquina arquitectónica: el *Panóptico* de Jeremy Bentham. Ese centro carcelario, imaginado por el filósofo inglés en 1791 como un experimento social, consiste en una estructura circular compuesta por varios anillos. En el centro del espacio interior hay una Torre de vigilancia donde el Poder lo ve todo sin ser visto, y ejerce su control social y espacial sin maltratos o violencias. Cada anillo de la cárcel está dividido en celdas individuales, caracterizadas por dos tipos de ventanas: una ventana exterior, que permitía que la luz natural penetrara al interior del espacio, y una ventana interior a través de la cual el Poder pudiese observar y monitorear el comportamiento de los prisioneros. En la formulación originaria de Bentham, cualquier deseo colectivo de socialización y participación está negado de raíz. Todos los prisioneros conviven en una constante soledad. Tanto el Panóptico como su posterior traducción arquitectónica son una acumulación de individualidades separadas: es decir, un *dispositivo* que automatiza e individualiza el Poder. Y no importa saber quién es el guardián, ni quién está ejerciendo el Poder: un individuo cualquiera puede hacer funcionar la máquina; e indiferentes son los motivos que le mueven. El efecto principal del *Panóptico* es introducir en el prisionero un estado de *contante visibilidad* que garantiza el funcionamiento del Poder; la vigilancia

es permanente, aunque discontinua en su acción. Bentham introduce el principio de que el Poder debe ser visible e inverificable. Visible, porque el detenido tendrá, sin cesar, la Torre central desde donde es espiado ante los ojos. Inverificable, porque el detenido no debe saber jamás si en aquel momento se le mira; pero debe estar seguro de que siempre puede ser observado.

f38 | Jeremy Bentham, *Panóptico*, 1791.

El *Panóptico* es entonces una máquina que, partiendo de los deseos más diversos, fabrica *efectos homogéneos* de poder. Altera las condiciones del binomio mirar/ser mirado: en el anillo no puedes ver, pero sí que puedes ser visto; en la Torre de control, lo ves todo, sin ser visto nunca. Estos mismos mecanismos pueden ser extendidos a la Torre de Vigilancia,

pudiendo el director espiar a todos sus empleados: enfermeros, médicos, vigilantes, etc. Puede imponer sus métodos, pero a su vez puede ser él mismo mirado fácilmente. A través de este riguroso aparato de control, todos los individuos se quedan solos: la masa, entendida como lugar de intercambio, individualidades que se funden, efecto colectivo, ya no existe; desde el punto de vista del guardián, la masa es remplazada por una multiplicidad numerable y controlable. El *Panóptico* es un lugar de observación: vigilancia y *control social*. Pero al mismo tiempo permite la formación de un saber clínico sobre los prisioneros. Observación, aislamiento, transparencia: todos estos elementos se encuentran en un objeto arquitectónico que disciplina las relaciones entre el cuerpo de los hombres y el Poder.

Por primera vez, aunque Foucault no llegue a explicar claramente su connotación semántica, aparece la palabra *dispositivo*, cuyo significado más antiguo está sin duda ligado al mundo jurídico: *dispositif* era el fallo de una sentencia o el arresto redactado por escrito. Este término expresa y resume un conjunto de actividades, que a pesar de sus caracteres distintos, trabajan juntas en pos de un resultado, igual que una máquina, con precisión y rigor. Y la *sociedad disciplinaria* que va describiendo Foucault en su ensayo es un gran dispositivo, es la sociedad de aparatos complejos que contienen elementos heterogéneos. Los hospitales, las prisiones, los colegios: todos éstos son dispositivos. Hablando de la evolución del concepto de disciplina, Foucault propone dos imágenes:

“Por un lado, la disciplina-bloqueo, la institución cerrada, establecida en los márgenes y vuelta toda ella hacia funciones negativas: detener el mal, suspender el tiempo, romper las comunicaciones. Por otro lado, con el panoptismo tenemos la disciplina-mecanismo: un dispositivo funcional que debe mejorar el ejercicio del poder volviéndolo más rápido, más ligero, más eficaz, un diseño de las coerciones sutiles para una sociedad del futuro. El movimiento que va de un proyecto a otro, de la disciplina cerrada a la disciplina-mecanismo, se debe a una transformación histórica: la progresiva difusión de dispositivos disciplinares en los siglos XVII y XVIII, y la formación de la que podemos llamar sociedad disciplinaria”.¹

¹ Foucault, Michel. *Vigilar y castigar. El nacimiento de la prisión*. México: Siglo XXI, 2000, p. 212.

En los mismos años, ecos lejanos de los conceptos foucaultianos llegan al mundo de la arquitectura: en un artículo publicado en *Oppositions* (invierno 1977) Anthony Vidler intenta describir dos arquetipos diferentes y dominantes, que han servido para legitimar la producción de arquitectura desde la mitad del siglo XVIII: el primero considera la arquitectura como una suerte de refugio ancestral; el segundo, resultado de la Revolución Industrial, asimila la arquitectura al mundo de la producción de máquinas.

Dicho en otros términos, para Vidler los paradigmas de estas dos tendencias son la *cabaña primitiva* de Marc Antoine Laugier, y el *Panóptico* de Jeremy Bentham: a pesar de las obvias distinciones, los dos modelos expresaban la misma confianza en que el conocimiento racional y la producción tecnológica –a través de la arquitectura– podrían dar vida a una mejora de las condiciones existenciales, es decir, a un progreso material.

Esa clasificación optimista establecida por Vidler ha sido totalmente re-interpretada en el debate teórico de los años setenta por parte de muchos arquitectos, quienes empezaron a reusar el *Panóptico* y otros episodios específicos del pasado (véanse los proyectos de Boullée, Durand y Ledoux), para cuestionar los cánones programáticos e ideológicos del Movimiento Moderno. El carácter abierto, inclusivo y evolutivo de esas arquitecturas ofrecía la posibilidad de rechazar la hegemonía funcionalista del Modernismo y de construir al mismo tiempo una alternativa eficaz; desde las investigaciones de Aldo Rossi sobre la estructura formal del urbanismo del siglo XVIII, hasta las propuestas de Léon Krier de una Arcadia imaginaria liberada de la ideología del Capitalismo, muchos son los ejemplos que de alguna forma marcan una distancia crítica del paradigma moderno.

Resulta entonces paradójico constatar que en la obra de esos arquitectos activos en los setenta, los mismos dispositivos considerados como emblemáticos de la llamada *sociedad disciplinaria*, representaron la ocasión para criticar las premisas ideológicas modernistas y ofrecer un modelo alternativo. En el capítulo anterior, por ejemplo, hemos visto como Aldo Rossi iba interesándose tanto por las arquitecturas francesas pos-revolucionarias, como por las neo-clásicas milanesas, buscando en aquellos episodios las condiciones para una ciudad racional y socialista.

El *edificio administrativo de la Comunidad de Trieste*, proyecto presentado por Rossi en 1974, puede ser leído como una polémica reflexión sobre el papel de la arquitectura a la hora de traducir y trasladar los mecanismos de Poder. El arquitecto italiano retoma una tipología arquitectónica muy común en el diseño de las cárceles del siglo XVIII, y la reutiliza de una forma filológica en su propuesta, sin ninguna modificación sustancial. La prisión se hace, entonces, metáfora de la misma *sociedad capitalista*, e instrumento para manifestar todo su escepticismo hacia los sistemas burgueses de gobierno.

Al mismo tiempo, siguiendo las reflexiones de Foucault, podríamos decir que tanto la prisión como otros dispositivos modernos ofrecen a Rossi la posibilidad de reflexionar sobre otro tema específico de su discurso: el *carácter autónomo* de la arquitectura.

f39 | Aldo Rossi, *Edificio administrativo de la Comunidad de Trieste*, Italia, 1974.

Sabemos que el concepto de *autonomía arquitectónica* ha sido un *leitmotiv* del modernismo a partir de finales de siglo XIX. Emil Kaufmann fue el primero en vincular las reflexiones en torno a la arquitectura con la filosofía de Kant, y su idea de *autonomía de la voluntad*. Según las teorías del autor austriaco, el origen de lo que llamamos modernismo se debe a las arquitecturas de Claude-Nicolas Ledoux en el siglo XVIII, consolidándose definitivamente en las obras de Le Corbusier. Los proyectos de Ledoux tratan de expresar algunos ideales a través del uso de formas puras, geométricas, asépticas, con una carga simbólica muy fuerte. En estos proyectos la geometría actúa como herramienta de control de la forma según el uso, ofreciendo un sistema de orden general y neutral. Todos los

elementos de una composición conservan su independencia y autosuficiencia, aunque son parte de un orden de tamaño mayor.

Kaufmann –y Aldo Rossi sucesivamente– sitúa en el neo-clasicismo típico de la Ilustración y su revolución burguesa uno de los momentos clave para definir la trayectoria lingüística del Modernismo.

En el discurso de la arquitectura italiana de los años sesenta, el concepto de *autonomía* adquiere una connotación meramente política: por esa razón, además de los ejemplos disciplinares con los que el debate teórico se iba enfrentando, han sido también varios los puntos de contacto con las reflexiones filosóficas en torno al mismo tema, como en el caso del pensador griego Cornelius Castoriadis.

En este autor –igual que en la obra de los principales protagonistas de la arquitectura italiana de los años sesenta y setenta– el término *autonomía* se configura como momento de resistencia a las leyes del capitalismo. Desenganchándose de cualquier tipo de contexto cultural, económico y político, el pensamiento de la *autonomía* reivindica la producción de leyes propias internas a su funcionamiento.

La obra de Castoriadis parte de una condición imprescindible: nuestras instituciones son instituciones imaginarias, generadas por el mismo hombre, que es origen y fundamento de ellas. Pues todo tipo de sociedad es una *auto-institución*. Al configurarse como autónoma, la sociedad no subyace a ninguna instancia religiosa, natural, o económica. En eso reside el verdadero ideal democrático: a través de la autonomía, se realiza la *democracia*. *Auto-nomos* significa para Castoriadis no aceptar ninguna autoridad.

Esa fractura viene de la democracia griega y de las revoluciones modernas: no hay leyes naturales o divinas. Las sociedades no pertenecen a la *physis*, sino al *nomos*; no pertenecen a la naturaleza, sino a la cultura. Las instituciones – tanto políticas como culturales – son obra humana, creada por los hombres. La autonomía entonces presupone la conciencia de que son ellos los que crean sus propias instituciones. Y si nosotros creamos nuestras propias reglas, también podemos cambiarlas. Si las instituciones son entes creados por el hombre, y si cada hombre puede participar directamente en la redacción de las normas que organizan esas instituciones, el hombre es realmente libre: la libertad individual sólo pasa a través de la participación activa y la deliberación. Una sociedad

autónoma sólo puede estar formada por *individuos autónomos*. Y los individuos autónomos sólo pueden vivir dentro de una sociedad autónoma. Esta relación de interdependencia es la base de cualquier tipo de sociedad democrática. Casi podríamos decir que autonomía y democracia son sinónimos para Castoriadis: autonomía, democracia, y el papel desempeñado por la filosofía, pueden cuestionar realmente el poder de la heteronomía capitalista.

Tanto Castoriadis como Aldo Rossi y la *Tendenza* comparten la misma perspectiva: no hay autonomía dentro del capitalismo. Si la respuesta de Rossi es evocar el concepto de *locus* para describir la relación entre arquitectura y sociedad, para Castoriadis la autonomía prevé una revisión de la relación entre instituciones e individuo.

La forma en la que Rossi maneja el concepto de *autonomía* es la de un intelectual que intenta cuestionar críticamente la sociedad capitalista desde dentro, y al mismo tiempo está en contra del capitalismo mismo. En su caso, *autonomía* no se refiere a un aislamiento disciplinar, sino a la búsqueda de un modelo alternativo que tenga sus premisas en el análisis y el estudio de las condiciones materiales e históricas. En vez de imaginar tecno-utopías liberadas por la dictadura de la función, Rossi ve en el estudio de las tipologías y de la *morfología urbana* una herramienta para criticar el binomio forma-función.

f40 | OMA – Rem Koolhaas, *Koepel*, Arnhem, Holanda, 1979.

Mientras que Aldo Rossi tomaba prestada la tipología de la prisión para subrayar su nostalgia por la ciudad pre-capitalista, y centraba su atención especulativa sobre las relaciones entre poder y arquitectura, casi en los mismos años (1979) Rem Koolhaas y su oficina O.M.A. empiezan un estudio sobre la renovación de la Prisión *Koepel* en Arnhem –un edificio construido en 1882 según los principios del *Panóptico*. La cárcel holandesa era un cilindro de 56m de diámetro, y consistía en cuatro anillos de 50 celdas, coronados por una cúpula de 46 m. de alto. Al igual que su referente conceptual, el fin de *Koepel* era alcanzar supervisión, control, y corrección.

Contrariamente a las inquietudes de Aldo Rossi, Koolhaas no alimenta su trabajo de un verdadero sentimiento anti-moderno; ni siquiera está interesado en una *aproximación bio-política* al tema del poder y de la arquitectura. De hecho *Koepel* ofrece a Koolhaas la posibilidad de expresar la complejidad de la condición contemporánea, negando la reducción de la arquitectura al banal binomio forma-función. En su opinión, en menos de un siglo, los dos principios básicos de la cárcel –control social y confinamiento solitario– han sido totalmente subvertidos por un profundo cambio cultural. Por esta razón, el *Panóptico* de Arnhem se convierte en el pretexto para desarmar el aparato ideológico que justificaba la construcción de la cárcel, y para explorar nuevos campos conceptuales y proyectuales.

El *Panóptico* conlleva, según Koolhaas, una condición peculiar: contiene, en su interior, elementos y temas opuestos: nuevo y antiguo, permanente y temporal, público y privado. En Arnhem, lo que el arquitecto holandés intenta demostrar es el carácter flexible de los edificios tradicionales, en contraposición con la rigidez funcional de las construcciones modernas. En contra del determinismo modernista, Koolhaas reconoce el carácter híper-monumental y abierto de *Koepel* –de alguna forma según una operación muy similar a la que Aldo Rossi iba proponiendo con su análisis del *Palazzo della Ragione* en Padua.

En otras palabras, lo que interesa a Koolhaas no es la conexión entre Estado e Individuo, sino más bien la posibilidad de generar –dentro de una arquitectura tradicional– usos y acontecimientos inesperados. Desde esa perspectiva, hasta una prisión puede convertirse en un objeto de investigación donde testar nuevas estrategias. El mismo Koolhaas describe

su proyecto de Arnhem como una propuesta sobre el concepto de flexibilidad:

“Flexibilidad no quiere decir anticipación de todos los posibles cambios, porque muchos de los cambios son imprevisibles. Bentham no hubiera podido imaginar el uso presente de la Koepel.

Flexibilidad es la creación de un límite que contenga y active interpretaciones y usos distintos, incluso opuestos.”²

f41 | Downtown Athletic Club, Nueva York, Estados Unidos, 1909.

De hecho los temas que Koolhaas irá desarrollando en Arnhem ya están presentes de una forma germinal en algunos trabajos anteriores: uno de ellos es sin duda el libro-manifiesto *Delirious New York* (1978). Los elementos descritos por Koolhaas en su libro, como por ejemplo *Coney Island* (la zona donde los neoyorkinos solían pasar sus fines de semanas a

² Koolhaas, Rem. Memoria de proyecto, 1980.

comienzos del siglo XX), representan un *repertoire* imaginario de prototipos arquitectónicos revolucionarios: torres, grúas, elevadores, iluminaciones públicas, combinadas para funcionar como infraestructuras al servicio de la vida urbana. La máquina deseante constituida por la combinación de estos elementos se trasladará a la isla de Manhattan en la segunda década del siglo XX; en un espacio carente de reglas, visiones y estrategias ideológicas, la *multiplicidad* de Coney Island se condensa en un elemento puntual: el *rascacielos*, el gran instrumento urbanístico de Nueva York. En oposición al urbanismo del Movimiento Moderno, la retícula de Manhattan se va caracterizando por capas autónomas y superpuestas.

Emblema de esa concentración esquizofrénica de actividades dentro de un único edificio es el *Downtown Athletic Club*, construido en 1909: un condensador social que genera formas y deseos. Cada una de las 39 plataformas que componen el edificio es una composición abstracta, un fragmento de la vida entera de Nueva York.

Koolhaas describe el edificio de Manhattan como un dispositivo multi-capa capaz de generar múltiples acciones y actividades; de la misma forma que el *Panóptico*, el *Athletic Club* es una heterotopía construida, la afirmación de aquellos mecanismos de control impuestos por el capitalismo. Al mismo tiempo, el *Downtown Athletic Club* es para Koolhaas la materialización de aquella idea de *condensador social* tan presente en la obra del Constructivismo Ruso, y especialmente en el trabajo de Ivan Leonidov. La admiración juvenil del arquitecto holandés hacia el Constructivismo Ruso es innegable; y es cierto que el colectivismo propugnado por esos arquitectos ha constituido una fuente de debate a la hora de definir las teorías de Manhattan y de las *bigness*.

En la obra de Leonidov y otros arquitectos rusos, la idea de arquitectura como *condensador social* conllevaba una clara finalidad: transformar hábitos y comportamientos individuales en una ética comunista y colectiva. Esto se tradujo en el diseño de edificios que pudieran concentrar distintas actividades colectivas en una entidad urbana unitaria. Ejemplo máximo de esta estrategia eran los *Clubs de los Trabajadores*, en los que estaba presente una mezcla de deporte, cultura y ocio. Eran espacios de educación política, por así decirlo: lugares que no representaban ni expresaban una nueva época, sino lugares que fomentaban la construcción de nuevas formas de vida e interacción social.

En algunos de estos edificios –el *Club de los Trabajadores* de Leonidov (1927-1929), por ejemplo– se encontraba lo que muchos años después Koolhaas irá describiendo como una de las condiciones más evidentes de la cultura metropolitana de la congestión: la *arquitectura como puro programa*, sin forma. En el edificio de Leonidov, la arquitectura se reduce a una operación de montaje de elementos primarios: una parábola, algunos pabellones cúbicos, y un elemento circular. Actividades distintas resultan entrelazadas dentro un único edificio: ocio, trabajo y cultura no se pueden separar.

f42 | Ivan Leonidov, *Club de los Trabajadores*, Moscú, Rusia, 1927-1929.

Koolhaas va incorporando algunas de estas cuestiones en sus proyectos, con algunas diferencias sustanciales: en Leonidov la arquitectura posee un carácter pedagógico, y lo colectivo debe de enseñar a los usuarios cómo vivir y actuar juntos. Los clubs eran lugares de aprendizaje y de formación política. En cambio, en las arquitecturas de Koolhaas las intenciones colectivistas desaparecen: en sus proyectos la colectividad es un *espectáculo social*, sin ninguna conciencia política de clase. Las connotaciones ideológicas de las arquitecturas constructivistas adquieren en Koolhaas un carácter meramente individualista.

Consecuentemente, el *condensador social* se convierte en una caja donde cualquier programa puede insertarse si es capaz de describir la inestabilidad de la vida metropolitana. La búsqueda de una arquitectura sin forma, donde lo más importante es la vida que puede generarse a través de espacios indefinidos, se convierte para Koolhaas en el legado más importante del colectivismo ruso.

Según esta interpretación, el *Downtown Athletic Club* es la *tipología* por excelencia: puede ser aplicada en cualquier lugar, ya que no interactúa con el contexto en el que surge. Lo que propone es un grado máximo de *densidad* en una condición de aislamiento total. *Densidad*, en el caso de los rascacielos de Manhattan, –de los que el *Downtown Athletic Club* es una suerte de paradigma– significa conservar una flexibilidad y libertad programáticas que derivan de la superposiciones verticales de capas. De estas reflexiones surge el llamado concepto de *typical plan*: según Koolhaas, la tipológica arquitectónica ideal para operar en ausencia de identidad específica y contenidos programados. El concepto de *típico*, o genérico, se opone a la idea tradicional del objeto arquitectónico como ejemplo de unicidad y especificidad disciplinaria.

Para Koolhaas, Manhattan demuestra que la arquitectura ya no es el producto único generado por la mente de un creador, sino que es un producto genérico, indefinido, a veces anónimo, que puede permitir usos y acontecimientos inesperados.

*“El manhattanismo es la única ideología urbanística que se ha alimentado, desde su concepción, de los esplendores y las miserias de la condición metropolitana (la hiperdensidad) sin perder ni una sola vez su fe en ella como fundamento de una deseable cultura moderna. La arquitectura de Manhattan es un paradigma para la explotación de la congestión [...] Con Manhattan como ejemplo, este libro es un plan para una “cultura de la congestión”.*³

De hecho podemos decir que el *Downtown Athletic Club* y Koepel describen la misma condición: más allá de las diferentes configuraciones formales, los dos representan una suerte de *territorio suspendido* en el que las todas las dinámicas políticas, físicas y sociales interactúan de forma clara. Y es esa interrelación entre los distintos aspectos lo que representa lo que Koolhaas trata de investigar en sus proyectos.

La propuesta de Koolhaas para la prisión de Arnhem tiene que ver con la idea de construir *heterotopías* (de las que se hablará más adelante): sólo configurando esos tipos de escenarios es posible superar tanto la obsesión funcionalista del Movimiento Moderno, como aquellos ecos pos-

³ Koolhaas, Rem. *Delirious New York*. New York: Monacelli Press, 1994, p. 10.

modernistas de los años setenta y ochenta, representados por pastiches historicistas y eclécticos.

Si el *Downtown Athletic Club* y su teoría consecuente del *Manhattanismo* son de alguna forma la afirmación de la *constante inestabilidad* metropolitana –en términos de identidad, contenidos y articulación espacial– en Arnhem, la clave interpretativa es la *flexibilidad*: modificando un sistema aparentemente rígido, y basado en una forma unidireccional de control social, el arquitecto holandés demuestra cómo el *Panóptico* conlleva en su interior un grado de indeterminación latente, que sólo necesita ser desvelado y sacado a la luz para convertirse en un *tipo* abierto.

f43 | OMA – Rem Koolhaas, *Koepeel*, Arnhem, Holanda, 1979.

El proyecto de renovación se compone básicamente de dos niveles: uno visible y uno inmaterial. Por un lado, Koolhaas trabaja con la configuración de partida de la prisión, caracterizada por la centralidad de su cúpula y de la Torre de vigilancia; por otro lado, centra su atención en la condición de soledad e individualización de las acciones que los prisioneros viven dentro del edificio. Por esa razón, el primer gesto proyectual es romper la centralidad formal del Panóptico, añadiendo nuevas funciones y, consecuentemente, nuevas dinámicas internas; dos calles cubiertas conectan el centro de la prisión con los extremos periféricos de la manzana, y contienen funciones colectivas: cocinas, bar, bibliotecas, tiendas, centro de deporte, etc.

De esta forma, la tensión centrífuga de las dos calles va modificando radicalmente el modelo centrípeto de *Koepel*. El edificio preexistente y los nuevos volúmenes se enfrentan críticamente, en un diálogo que renuncia a cualquier tipo de separación clara entre interior y exterior, individual y colectivo, cerrado y abierto. Las condiciones espaciales originarias resultan completamente subvertidas.

Al mismo tiempo, la condición solitaria impuesta a los prisioneros se reinterpreta en una clave colectiva: en el proyecto de Koolhaas los prisioneros pueden deambular libremente en los cuatro anillos, y usar las nuevas funciones colectivas. Si en principio el Panóptico estaba concebido como un vacío, ahora *Koepel* se convierte en una construcción híbrida, una especie de *pasaje parisino* en el que se verifica una multiplicación inesperada de acciones, gestos, condiciones. Dejando su celdas individuales, y pudiendo usar el espacio de la prisión en todas sus potencialidades, *Koepel* funciona como una galería pública: es decir, un espacio intermedio e intersticial, entre las celdas y la cúpula originaria.

La conexión directa entre Estado y ciudadano, entre Poder y cuerpos humanos, es sustituida por la emergencia de instancias colectivas y espontáneas. Además, Koolhaas agrupa algunas de las celdas en dormitorios de veinticuatro personas: el ojo del Poder abandona su presencia y vigilancia individualizada, para experimentar una forma más sutil de control sobre sus ciudadanos.

Casi se podría decir que, gracias a Bentham y a la influencia de Oswald Mathias Ungers, Rem Koolhaas es capaz de transformar *Koepel* en una *arquitectura absoluta*: una acumulación de formas finitas en las que lo

nuevo y lo antiguo coexisten. Todo tipo de forma contiene en su interior los gérmenes para la existencia de situaciones o acontecimientos que trascienden los tradicionales límites disciplinares (arquitectura vs. ciudad, público vs. privado).

Al final del proceso de re-diseño, lo que queda de la estructura originaria del *Panóptico* es solamente el poder iconográfico de la cúpula, y cualquier otro mecanismo interior resulta desmantelado. Dicho de otra forma, lo que queda es un *simulacro*: un simulacro de una antigua prisión, de-potenciada y reducida a una especie de forma simbólica, un simulacro del mensaje mesiánico modernista.

Koepel deja de ser un dispositivo de control, en el sentido de un palimpsesto que incluye instituciones, leyes, arquitecturas y prescripciones morales. El Panóptico de Koolhaas es un cuerpo arquitectónico despojado de todo tipo de mecanismos jerárquicos de control, y de cualquiera forma de aproximación clínica e higienista. Con su propuesta, Koolhaas parece anunciar la necesidad de un salto adelante: superar la reproducción de modelos mecanicistas – basados en separación y control – para aceptar una condición que sea múltiple, anti-jerárquica y anti-monumental.

Las reflexiones desarrolladas en Arnhem, al igual que las páginas escritas sobre Manhattan, no son momentos independientes: sino que ya se pueden detectar de una forma borrosa en el primer proyecto de Koolhaas: *Exodus o Los Prisioneros Voluntarios de la Arquitectura* (1972).

Exodus es un dispositivo basado en muros: muros que introducen la separación entre interior y exterior no sólo al nivel de un edificio puntual, sino a nivel de la idea misma de ciudad. Más bien, *Exodus* es una reflexión sobre las consecuencias arquitectónicas que el concepto de muro puede provocar: si un muro es, por definición, sinónimo de aislamiento, segregación, introversión, en *Exodus* el muro permite plena libertad individual y de movimiento.

Igual que en muchos proyectos posteriores, Koolhaas basa su propuesta en premisas teóricas y metodológicas que son a la vez radicales y nihilistas. En este caso, Koolhaas propone un proyecto autónomo, que rechaza cualquiera forma de interacción con el contexto urbano. Sus muros actúan igual que los de una ciudad medieval, para crear barreras y

aislamiento. Una vez aceptada esa situación de desconexión, *Exodus* se configura como una secuencia lineal de elementos cuadrados, plazas hípermonumentales que de alguna manera recuerdan las superficies continuas de Superstudio.

f44 | Rem Koolhaas, *Exodus o Los Prisioneros Voluntarios de la Arquitectura*, Berlín, 1972.

El *prisionero voluntario* decide penetrar en esa nueva dimensión, y acepta una ruptura espacial y conceptual con la ciudad existente. *Exodus* vive de esta condición paradójica: al proponer una arquitectura delimitada por muros y desconectada del mundo exterior, Koolhaas parece asumir la reducción, por parte de los prisioneros, de sus libertades; pero al mismo tiempo va proponiendo un modelo alternativo, capaz de revisar los cánones tradicionales del *planning*, y de generar usos, funciones y condiciones inesperadas.

Igual que el Muro de Berlín, o el Ghetto de Venecia, *Exodus* es para Koolhaas la demostración de que dentro de situaciones de constricción o reducción es posible ganar zonas de libertad que vayan más allá del orden establecido por las instituciones políticas, culturales, sociales. Ya en su

título, *Exodus* sugiere la idea de una prisión, pero creando espacios vacíos comprimidos por un muro, Koolhaas transforma dichos espacios en campos de libertad, donde pueden surgir acontecimientos temporales, espontáneos, accidentales.

Desde su perspectiva, *Exodus* es de hecho una aproximación dialéctica a la ciudad existente y a sus lógicas económicas. Dentro del recinto generado por el proyecto, los habitantes viven una dimensión sin escala y sin diseño: un entorno artificial que subyace a reglas autónomas, distintas a las de la ciudad existente.

Según otra perspectiva, podríamos decir que *Exodus*, de alguna forma, anticipa la teoría del *Manhattanismo*, elaborada por Koolhaas en su *Delirious New York*. Si en su libro-manifiesto la ciudad está compuesta por rascacielos que contienen todas las posibles funciones urbanas comprimidas y superpuestas en capas verticales, *Exodus* se basa en la sucesión de bloques cuadrados, en una mega-banda que está separada de la ciudad por un muro. Tanto los rascacielos de Manhattan –ejemplo de utopía construida según Koolhaas– como la *Strip de Exodus* representan entonces *formas finitas y autónomas*, que llevan en su interior las leyes que las generaron.

El resultado de esas reflexiones se acerca en algunos puntos a las propuestas de Rossi: *Exodus* es una ciudad liberada de la actividad reguladora del *planning*, y del determinismo funcionalista de la arquitectura. Koolhaas va construyendo una visión utópica que, por un lado sigue describiendo un modelo de vigilancia permanente, igual que un *Panóptico*, y por otro lado intenta definir una *enclave* de libertad dentro de condiciones predeterminadas.

Al comparar la idea de *autonomía* de Rossi y la de Koolhaas, lo que cambia radicalmente son los objetivos y las finalidades: para Rossi, la *autonomía* es una forma de resistencia y de construcción de un proyecto político socialista. Para Koolhaas, la arquitectura es una herramienta para crear *libertad*. La arquitectura que Koolhaas va proponiendo – y analizando, como en el caso de *Delirious New York* –, quiere ser la afirmación de las libertades individuales, en contra de las imposiciones programáticas, ideológicas, funcionales.

Al mismo tiempo, extendiendo al ámbito urbano las reflexiones sobre el *typical plan*, e introduciendo el concepto de *Junkspace* posteriormente para describir la condición contemporánea, Koolhaas

convierte el *individualismo* de sus aspiraciones en la aceptación oportunista y cínica de los modelos neo-liberales de desarrollo urbano. La ciudad genérica se va así conformando según un proceso de *tabula rasa* en la que ya no hay separación entre centro y periferia, donde no hay historia y no hay memorias específicas. Su identidad, igual que sus espacios, va cambiando continuamente.

Entre los años ochenta y noventa Koolhaas irá transfiriendo estas reflexiones en el diseño de varios proyectos: muchos de ellos nunca han sido construidos pero expresan bien la habilidad del arquitecto holandés en entrelazar constantemente teoría y práctica arquitectónica.

Su propuesta para el *Parque de la Villette* (1982), por ejemplo, de alguna forma sigue los mismos principios enunciados en el *Downtown Athletic Club*: en lugar de una superposición de diferentes niveles, el proyecto se basa en la secuencias de bandas funcionales, parecidas a las de *Exodus* (1972), y elementos arquitectónicos puntuales que reivindican su carácter autónomo. Si los rascacielos de Manhattan iban introduciendo una discontinuidad físico-espacial con los flujos urbanos, el *Parque de la Villette* apuesta, en cambio, por continuidad y fluidez de circulación. En otras palabras, tanto los rascacielos de Manhattan como el *Parque de la Villette* actúan de condensadores sociales; mientras uno (los rascacielos) proponen lobotomía y discontinuidad, el otro (el parque) trabaja con las nociones de coexistencia, ósmosis, participación.

f45 | OMA / Rem Koolhaas, *Parque de la Villette*, Paris, 1982.

f46 | OMA / Rem Koolhaas, *Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM)*, Karlsruhe, 1992.

Otro de aquellos proyectos nunca realizados es el concurso para el *Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM)* de Karlsruhe, ganado por OMA en 1992. El concepto clave de esta propuesta es la *amalgama*: agrupar en el mismo edificio un museo, un centro de investigaciones, un teatro, salas conferencias, laboratorios, etc. El resultado es un experimento donde soportes tradicionales y futurísticos coexisten provocando influencias mutuas y condiciones híbridas. Según las palabras de Koolhaas, el edificio pretende generar densidad, explotar la proximidad, provocar tensiones, maximizar fricciones y promocionar anunciantes. Todo el programa está desarrollado en un único prisma de 43x43x58 metros. Cada planta contiene una actividad diferente, pero éstas están conectadas por espacios tecnológicos y áreas de distribución. Con todos sus dispositivos espaciales y técnicos, el Centro de Karlsruhe puede ser considerado como el prototipo de un nuevo tipo de *espacio multimedia*.

Koolhaas reivindica el carácter vanguardista de este edificio, considerándolo un manifiesto donde fragmentos programáticos dispersos en la ciudad pueden ser re-ensamblados en una única infraestructura, bajo los criterios de la tecnología y de la libertad de uso, más allá de los aspectos compositivos o estéticos. Un Bauhaus electrónico, según el mismo Koolhaas en S,M,L,XL.

Dichas ambiciones se concretarán en el proyecto *EURALILLE*, un contenedor de 800.000 m² construido en un área de 120 hectáreas, cuya estrategia se basa en la transformación de la ciudad francesa de Lille en el baricentro económico del triángulo Londres-Bruselas-Paris. La componente infraestructural del proyecto se conecta a las redes TGV de trenes franceses y condensa un micro-mundo de diferentes actividades: oficinas, aparcamiento, hoteles, tiendas, viviendas, etc. Todos estos elementos contribuyen a definir una condición topológica fluctuante, que es a mismo tiempo local y global.

Partiendo de su teoría del Manhattanismo, Koolhaas ha ido testando y explorando otros territorios, hasta llegar a su idea de *Bigness*. *Bigness* es la condición arquitectónica contemporánea por excelencia, y combina indiferencia formal con flexibilidad programática. El edificio se convierte en una gran caja, cuya forma y estructura ya no responden a lógicas tectónicas o constructivas: *Bigness* es la celebración de la eficiencia y al mismo tiempo de la inestabilidad de las sociedades neo-liberales.

2.1 Teoría de los Dispositivos

¿ Qué es entonces un dispositivo ?

¿ Cual es su significado más profundo?

Reflexionar sobre la noción de *dispositivo* y su importancia en el debate filosófico de los últimos treinta años no es una operación intelectual estéril; nos permite reconocer algunas líneas temáticas concurrentes en el territorio de la arquitectura, y al mismo tiempo detectar incongruencias, anomalías y contradicciones ocurridas durante el proceso de transferencia de dichos conceptos dentro de la práctica arquitectónica. A partir de estas anomalías, iremos construyendo una *teoría de los dispositivos aplicada*, enfocada al mundo de la arquitectura y sus herramientas proyectuales.

El punto de partida es un cambio de mirada que afecta en primer lugar las ciencias, y que tiene repercusiones en todos los ámbitos disciplinarios; podríamos decir que la *concepción lineal* de la historia, que ha dominado el pensamiento occidental durante más de dos milenios, ha sido objeto de un proceso profundo de revisión, debido a la aparición de nuevos temas como la heterogeneidad auto-organizada, o los sistemas inestables. Citando a Manuel DeLanda, es necesario de-estratificar la realidad, reconocer la heterogeneidad de los elementos que la componen, siendo conscientes de los peligros que podríamos enfrentar.

Más en concreto, Josep María Montaner señala como:

“una serie de nuevos paradigmas del pensamiento postestructuralista y de la nueva ciencia – como los fractales, los pliegues y los rizomas – permiten ver, interpretar y proyectar dentro de la complejidad del mundo contemporáneo, explorando otras lógicas que se aproximan a los fenómenos del caos y a los procesos de mutación.

*[...] La lógica de estos elementos es anti-representativa, se corresponde más con el desorden, imprevisión, individualidad, transitoriedad y fluidez de la vida cotidiana, que con la voluntad de perfección, legislación, representación y control de la esfera pública”.*⁴

⁴ Montaner, Josep María. *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*. Barcelona: Gustavo Gili, 2008, p.172-173.

De todos los conceptos impulsados por el pensamiento post-estructuralista, el de *dispositivo* es el que quizá más haya influido en el debate arquitectónico de los últimos años, adquiriendo una doble vertiente según las necesidades y las contingencias: una primera, que podríamos definir literal e historicista, está ligada a los conceptos de control y *sociedad disciplinaria*, y ha resultado útil en la comprensión de episodios del pasado; otra definición, abierta y heterogénea, menos inmediata, intenta comprender lo nuevo y lo actual, buscando relaciones y significados inesperados. Explicitar el carácter de estas dos posiciones constituirá parte de la *teoría de los dispositivos*, cuyo momento prodrómico es una introducción a la noción misma de dispositivo y a sus posibles interpretaciones.

Complementaria respecto al tema del Poder y de sus dispositivos de control en la sociedad disciplinaria, es la noción de *heterotopía*, que tanta importancia tuvo en el discurso en torno a la arquitectura y a sus significados. De alguna forma constituye una derivación, una evolución en la trayectoria del pensamiento foucaultiano.

f47 | Lars von Trier, *Dogville*, 2003.

Tanto en sus clases y conferencias impartidas, como en los textos escritos, Foucault describe el espacio contemporáneo según una doble acepción: en relación al Poder y sus aparatos colectivos; y en relación al

espacio exterior, el espacio vivido. El concepto de *heterotopía* incluye y yuxtapone esta doble condición, aparentemente incompatible. En ese territorio suspendido, en ese punto ciego, se manifiesta la relación entre *utopía* y *atopía*, y la contradicción entre utopías foucaultianas y utopías arquitectónicas.

Las *heterotopías* tienen características específicas: en primer lugar, incluyen una amplia variedad de formas, y son una característica constante de todas las culturas; en segundo lugar, a lo largo del tiempo una sociedad puede elegir unas *heterotopías* y hacerlas funcionar de una manera diferente. El cementerio, por ejemplo, es una forma de heterotopía peculiar:

*“Un lugar otro en relación a los espacios culturales ordinarios, es un espacio contiguo al conjunto de todos los lugares de la ciudad, de la sociedad, o del pueblo, porque cada individuo, cada familia tiene sus parientes en el cementerio”.*⁵

El cementerio siempre ha existido en la historia, pero ha ido sufriendo varias transformaciones. Hasta finales del siglo XVIII, estaba situado en el corazón de la ciudad, al lado de la iglesia. Comprendía toda una jerarquía de sepulturas posibles –desde el osario hasta la tumba en el interior de la iglesia. Ese cementerio, que se colocaba en el espacio consagrado por la iglesia, acabó por adquirir en la sociedad moderna otra función: pero, curiosamente, en la misma época en la que la sociedad se hace atea, la cultura occidental inaugura lo que se llama el culto a los muertos.

Otra característica de las *heterotopías* es el poder yuxtaponer en un espacio real diferentes espacios y sitios incompatibles entre ellos: el teatro por ejemplo, o el jardín. Las *heterotopías* están ligadas al tiempo –en el cementerio, la muerte y la percepción de eternidad coinciden. Uno no puede entrar en una *heterotopía* por iniciativa: las *heterotopías* presuponen siempre un sistema de abertura y clausura que, al mismo tiempo, las aísla y las hace permeables. En último lugar, las *heterotopías* revelan al mismo tiempo la calidad ilusoria de todos los espacios imaginables y compensan esa ilusión con un espacio real perfecto, meticuloso, bien organizado.

De alguna forma se va configurando una ambigua dicotomía entre *utopía* y *heterotopía*, que el mismo Foucault ha ido describiendo en sus

⁵ Foucault, Michel. *Eterotopia*. Milano: Mimesis, 2010, p. 16.

escritos: el espejo, por ejemplo, es una utopía, ya que es un lugar sin lugar. En el espejo, me veo allí donde no estoy, en un espacio irreal que se abre virtualmente en otra superficie. Pero al mismo tiempo se trata de una *heterotopía*, porque el espejo existe realmente, y desarrolla una especie de efecto de regreso. El espejo funciona como una *heterotopía* porque conecta el espacio que yo ocupo con todo los tipos de espacios a mi alrededor, siendo al mismo tiempo totalmente real y irreal.

Para Foucault existen entonces lugares reales, concretos, organizados por las instituciones de Poder, que contienen todos los otros lugares posibles. Además del teatro y del cementerio, Foucault describe otros espacios heterotópicos: museos y bibliotecas, ligados a la repartición del tiempo, a una fractura con el tiempo tradicional y a una discontinuidad con el continuum espacial. Las distancias, la intermediación, la diferencia, la dispersión: se convierten en características de todos los espacios heterotópicos, adquiriendo siempre un doble sentido espacial y temporal, contrariamente a las utopías. El barco es la *heterotopía* por excelencia:

“El barco es un pedazo flotante de espacio, un lugar sin lugar, que vive por él mismo, que está cerrado sobre sí y que al mismo tiempo está librado al infinito del mar y que, de puerto en puerto, de orilla en orilla, de casa de tolerancia en casa de tolerancia, va hasta las colonias a buscar lo más precioso que ellas encierran en sus jardines.

[...] En las civilizaciones sin barcos, los sueños se agotan, el espionaje reemplaza allí la aventura y la policía a los corsarios.”⁶

Centrando su atención en la descripción de estos espacios contemporáneos, Foucault deja el concepto de dispositivo y su formalización arquitectónica como algo abierto, que puede contener en sí todas las acepciones y variaciones posibles. Para él, el dispositivo es un conjunto heterogéneo que comprende discursos, instituciones, instalaciones arquitectónicas, decisiones reglamentarias, leyes, medidas administrativas, enunciados científicos, proposiciones filosóficas, morales, filantrópicas; en resumen, los elementos del dispositivo pertenecen tanto a lo dicho como a lo no-dicho.

A pesar de esto, el filósofo francés siempre se mostró pesimista

⁶ Foucault, Michel. *Eterotopía*. Milano: Mimesis, 2010, p. 32.

respecto al papel del arquitecto y de la arquitectura en la dinámicas del Poder: si en el siglo XVIII el debate político sobre el arte de gobernar tenía que incluir capítulos sobre infraestructuras, viviendas, higiene y espacios públicos, hoy en día el arquitecto ya no controla las tres grandes variables: territorio, comunicación y velocidad. Y más: la arquitectura sólo puede solucionar problemas sociales cuando sus intenciones libertarias encajan con la práctica de los individuos en ejercer su libertad. No existen *máquinas que producen libertad*: el ejercicio de la libertad sólo se produce en casos de convergencia.

Como consecuencia de las teorías de Foucault sobre las heterotopías, Georges Teyssot distingue tres posibles posiciones para definir una práctica discursiva de la arquitectura:

1. La arquitectura constituye una práctica: discursiva, social, técnica, etc. Esto se traduce en la organización del espacio (composición), la distribución de actividades (flujos), la definición de formas (tipología).
2. La arquitectura es una forma de producción material que incluye planos y modelos; su forma de conocimiento se explica a través del proceso de representación.
3. La arquitectura pertenece al territorio de las actividades político-económicas que merecen ser estudiadas por el solo hecho de existir.

El análisis de estas posiciones, en la opinión de Teyssot, permite distinguir herramientas conceptuales y prácticas discursivas útiles durante el proceso de diseño.

Si en términos generales la cuestión principal es clarificar la relación entre *ciudad y dispositivos*, Françoise Fourquet propone una visión que tiende a la unidad de los dos polos discursivos: la ciudad es en realidad función de los aparatos colectivos: reúne, registra, almacena los flujos tanto de objetos materiales como de informaciones. La ciudad es una gran máquina social.

Como hemos visto antes, el recurso a dispositivos arquitectónicos mutuados por la antigüedad –el *Panóptico*, o las arquitecturas de Boullée– y convertidos en propuestas actuales, se convierte en práctica habitual en la obra de muchos arquitectos activos entre los años 1970 y 1980. Aunque es verdad que Rossi y muchos otros arquitectos utilizan el concepto de dispositivo para centrarse en las dinámicas entre Poder y Arquitectura –retomando técnicas y tipologías del pasado en una clave anti-moderna– al

mismo tiempo resulta evidente cómo toda la experiencia del Movimiento Moderno se ha ido traduciendo en una constante búsqueda de aquellos mismos mecanismos de control de los que nos hablaba el Panóptico.

El concepto que ha generado múltiples reflexiones y experimentaciones a lo largo del tiempo es sin duda el de *transparencia*, articulado por ejemplo bajo la forma del espacio higiénico por Le Corbusier y otros modernistas. El total control de los flujos (movimientos, aire, luz), y la relación entre estos elementos y el espacio construido, ha sido uno de los mitos de la Modernidad. *Transparencia* por un lado significaba moralidad social, ausencia de secretos y misterios; por otro lado significaba inspección, transformación de la arquitectura en modelo anatómico, donde todo es visible.

En cambio, el debate arquitectónico de los últimos años enfoca su mirada hacia los mecanismos de acción del dispositivo, reconociendo su importancia y eficacia a la hora de gestionar al mismo tiempo elementos diferentes y heterogéneos: todo se convierte en un flujo de datos, una interpolación infinita, que puede modificarse y manipularse aparentemente sin dificultad. En este flujo continuo, las máquinas, los hombres y los deseos se enlazan y se transforman unos en otros. Una vez trasladado al territorio de la arquitectura, el carácter abierto, evolutivo y estratificado de la noción de dispositivo se convierte en uno de los ejemplos más claros de transferencia de conceptos filosóficos a otro campo disciplinar.

2.2 Cartografiar

Más allá de los enunciados foucaultianos, resulta interesante entender la evolución del término dispositivo, y considerar aquellas interpretaciones que mayor influencia han ejercido en la teoría arquitectónica.

Una de las aportaciones más útiles para explicitar el concepto de dispositivo proviene del filósofo italiano Giorgio Agamben, cuyas reflexiones intentan trazar una especie de reconstrucción filológica del término dispositivo, o mejor dicho, una *genealogía de su uso* en la obra de Michel Foucault. Aunque Foucault no haya dado nunca una definición cerrada del término dispositivo, según Agamben se aproxima mucho en 1977, con su primer tomo de *Historia de la Sexualidad*, donde evidenciaba tres elementos imprescindibles para definir un dispositivo: en primer lugar un dispositivo es tan homogéneo que puede contener potencialmente prácticas discursivas, instituciones, aparatos técnicos, formas arquitectónicas. El segundo elemento tiene que ver con la urgencia: el dispositivo siempre posee una función estratégica. El tercer elemento reside en su carácter de mediación entre Poder y Saber.

La búsqueda genealógica de Agamben le lleva a encontrarse con el término *positivité*, que Foucault ya había usado en su *Arqueología del Saber*, y cuyo origen proviene de un ensayo de Hegel sobre la religión cristiana. Aquí Hegel habla de *positividad* para indicar la complicada relación entre individuos y elemento histórico, entendiendo con esto el conjunto de instituciones, normas y reglas que condicionan nuestra vida. Más que profundizar en esa relación, Foucault quiere indagar en las maneras con las que las positividades/dispositivos actúan en las relaciones y en los mecanismos del Poder.

Progresivamente, Agamben se aleja de la genealogía para ofrecer su propia interpretación del concepto de dispositivo: conectándolo de alguna forma a la palabra griega *oikonomía*, propone una distinción de lo existente en dos grandes grupos: por un lado los *seres vivientes*, por otro lado los *dispositivos* en los que ellos actúan. Ontología de las criaturas vs. *Oikonomía* de los dispositivos.

Dispositivo es entonces todo lo que no pertenece al mundo de los vivientes, y en cambio captura, determina, orienta a los seres vivientes. Todos aquellos elementos que tienen que ver con el Poder, todas las actividades, los objetos, las técnicas, el lenguaje: cualquier cosa que tenga de algún modo la capacidad de capturar, orientar, determinar, interceptar, modelar, controlar y asegurar los gestos, las acciones, las opiniones y los discursos de los seres vivientes. Más en concreto:

“No solamente las prisiones, los manicomios, el panóptico, las escuelas, la confesión, las fábricas, las disciplinas sino también el lapicero, la escritura, el cigarrillo, el teléfono móvil, las computadoras, y por qué no el lenguaje mismo.”⁷

La cultura resulta un conjunto de dispositivos que producen subjetividad y permiten la interrelación. La visión pesimista de Agamben hace que la multiplicidad de los dispositivos contemporáneos operantes sólo produzca procesos de-sujetivizantes, que no permiten la recomposición de un sujeto nuevo; estamos dentro de una sociedad que se deja gobernar por medio de dispositivos, y cuanto más proliferan los dispositivos de-sujetivizantes, más se deja guiar el hombre por la máquina de gobierno, y más extiende el Poder sus formas de control.

Si Giorgio Agamben desarrolla el concepto de dispositivo según una perspectiva histórico-filológica –para denunciar la invasión de dichos dispositivos en la sociedad capitalista– Gilles Deleuze, algunos años antes, vincula de una forma clara el estudio de los dispositivos a la práctica filosófica. El dispositivo es sobretodo una maraña, compuesta por líneas heterogéneas y multidireccionales: hacer filosofía significa desenredar la maraña mapeando y cartografiando las líneas que la componen y las relaciones que ésta va produciendo. Esta declaración de intentos posee unas implicaciones metodológicas fundamentales para la filosofía, que, según Deleuze, no pueden prescindir del rechazo de los Universales:

“Los dispositivos tienen como componentes líneas de visibilidad, de enunciación, líneas de fuerzas, líneas de subjetivación, líneas de ruptura, líneas de fisuras. De esta circunstancia se desprenden dos importantes consecuencias para una filosofía de los dispositivos. La primera es el repudio de los universales. El

⁷ Agamben, Giorgio. *Che cos'è un dispositivo*. Roma: Nottetempo, 2006, p. 22.

universal, en efecto, no explica nada, sino que lo que hay explicar es el universal mismo. Todas las líneas son líneas de variación que no tienen ni siquiera coordenadas constantes.

*Lo uno, el todo, lo verdadero, el objeto, el sujeto no son universales, sino que son procesos singulares de unificación, de totalización, de verificación, de objetivación, de subjetivación, procesos inmanentes a un determinado dispositivo. Y cada dispositivo es también una multiplicidad en la que operan esos procesos en marcha. En este sentido, la filosofía de Foucault es pragmática, funcionalista, positivista, pluralista”.*⁸

Para Foucault, el dispositivo posee dos dimensiones: *curvas de visibilidad* y *curvas de enunciación*. La visibilidad permite ver sin ser vistos (como en el *Panóptico* de Bentham), y no se refiere a una luz en general, sino a líneas de luz que forman figuras variables. En cambio las enunciaciones son curvas que distribuyen variables, y pueden definir, dependiendo de un determinado momento, géneros literarios, movimientos sociales, estados del derecho. En cada dispositivo esas líneas son umbrales en función de los cuales se configuran estéticas, científicas, políticas, etc.

De alguna forma los dispositivos operan en dos direcciones distintas: por un lado constituyen una multiplicidad difusa y heterogénea, por otro lado se ligan a una máquina abstracta inmanente al campo social. El carácter inmanente del dispositivo, la continua evolución de los elementos operantes en ello, presupone otra consecuencia importante: su carácter *actual*, en el sentido que es en continuo devenir. Nosotros los seres humanos estamos dentro de los dispositivos, vivimos y actuamos en los dispositivos. No hay distinción entre seres vivientes y dispositivos como en Agamben, todos pertenecen a la misma maraña, y sus distintas líneas cumplen variaciones continuas. Los dispositivos implican un cambio de dirección: desde la idea de eterno a la de nuevo. Consecuentemente, todo dispositivo se define por sus contenidos de novedad: es decir por su capacidad de transformarse en algo distinto, en un dispositivo futuro. Lo que es nuevo es actual. Y lo actual no es lo que somos ahora, sino lo que estamos a punto de ser, nuestro devenir.

Detectar lo visible y lo invisible, registrar las evoluciones y los cambios, describir las líneas de un dispositivo –que para Deleuze se

⁸ Deleuze, Gilles. *Che cos'è un dispositivo*. Napoli: Cronopio, 2007, p. 20-21.

dividen en dos grupos, líneas de estratificación o sedimentación, y líneas de actualización o creatividad— se convierte en la tarea de la filosofía. Y el procedimiento más adecuado para hacer todo esto no puede ser más que cartografiar, construir *mapas conceptuales*.

Al mismo tiempo, la operación del cartografiar asume también en otros campos disciplinares una centralidad que antes era imposible de alcanzar: complementaria a la retórica de los *espacios líquidos* que caracteriza algunos análisis de la sociedad contemporánea, la cartografía se convierte en una herramienta útil para gestionar datos, flujos, y al mismo tiempo para establecer relaciones complejas e hibridar conceptos.

La noción de dispositivo que Deleuze retoma y reinterpreta partiendo de Foucault, no se basa en normalizar y disciplinar, sino en codificar y re-territorializar. Queda claro que no existen mapas neutrales; todo tipo de mapa es el resultado de decisiones, selecciones y traducciones de carácter económico, político, militar y religioso: una construcción cultural que corresponde al punto de vista de quien materialmente se encuentra operando.

f48 | Guy Debord, *Guía Psico-geográfica de París*, 1958.

Con respecto a la relación entre poder y ciudad, el acto de cartografiar se convierte en esencial en el discurso de los *Situacionistas* y de Guy Debord en particular. La cartografía situacionista parte de la premisa de que la visión urbana se basa en una experiencia espacial fragmentada, subjetiva, temporal y cultural, cuya síntesis es la *Guía Psico-geográfica* de París de 1958, donde se investiga la relación entre espacio urbano y acciones individuales. Aquí, por primera vez se pone en duda el papel dominante del espacio del Poder sobre el tiempo. Al redefinir la topografía de París, Debord anticipa la crítica al Modernismo de muchos de los grupos de los años sesenta, y declara su aversión hacia la ciudad burguesa y capitalista, así como lo hacía en los mismos años Henri Lefebvre.

El filósofo francés ha ido estudiando a lo largo del tiempo los vínculos entre espacio y relaciones sociales de producción. Estos vínculos proyectan un espacio físico, se inscriben en él y en el proceso de materialización de este espacio. Investigar su carácter –sea esto natural, abstracto, o substancial– ofrece a Lefebvre la ocasión para denunciar tanto los modos de producción capitalista como los instrumentos ideológicos de la burguesía, cuyo producto es el espacio en el que vivimos.

El espacio controla los cuerpos, prescribe o proscribte gestos, indica las distancias o los caminos por seguir. Está producido con esta finalidad: *control total*. Solamente un análisis a-crítico del espacio puede sugerir la idea de que se trata de una superficie neutra y homogénea ocupada por objetos. En cambio, un estudio atento permite, según el filósofo francés, reconstruir, por lo menos, tres componentes/connotaciones fundamentales. El primer aspecto es meramente geométrico: es el espacio euclidiano, definido por su función política e institucional. Es el espacio de los mapas, de los planos, etc. El segundo elemento es óptico, o visual, e incluye tanto las reflexiones de Erwin Panofsky sobre la lógica de la visualización en las catedrales góticas, como las de Guy Debord sobre la espectacularización de la sociedad. La hegemonía de la vista sobre cualquier otro sentido hace que la vida social sea ya el desciframiento de mensajes a través de los ojos. El espacio queda reducido entonces a pura imagen, y a procesos de visualización. El tercer aspecto es el que Lefebvre llama fálico: es el espacio de un objeto absoluto que simboliza fuerza, violencia, poder. Es decir, no es un espacio abstracto, sino es el espacio de la policía, del ejército, de la burocracia.

A través del análisis de estos tres aspectos, Lefebvre llega a la conclusión de que el espacio no puede ser homogéneo, porque tiene orientaciones, finalidades, filtros. Por esta razón, podemos entender el espacio como *sujeto político*; y como tal, podemos construir las premisas para proponer y construir otro modelo de sujeto.

Tanto para Debord como para Lefebvre, la ciudad se convierte en el campo de batalla para construir relaciones críticas entre el cuerpo de los ciudadanos y el Poder. La ciudad es una *mediación entre mediaciones*, o entre dos instancias diferentes: por un lado, un sistema de relaciones compuesto por tramas personales, individuales, o en grupos de distintos tamaños; por otro lado el orden de la sociedad, regulado por el poder de las instituciones políticas, religiosas, jurídicas. La ciudad vive de esta mediación, o mejor dicho, de este conflicto.

Analizar la condición urbana significa para Lefebvre partir de los procesos de Industrialización: la ciudad capitalista se ha transformado en lugar de consumo, y en consumo de lugar. Al mismo tiempo, el concepto burgués de *hábitat* sustituye al de *habitar*: impone una serie de reglas que quitan libertad de movimiento y autonomía al ciudadano. Otra consecuencia de los procesos de industrialización/urbanización es la creación del concepto de periferia, que produce la desaparición de una conciencia urbana real. Deportado en las afueras de la ciudad, el proletario sólo se plantea su existencia en relación a su lugar de trabajo. La asociación de lugar de producción/periferia constituye una de las formas capitalistas de control social.

Frente a estos fenómenos, Lefebvre va definiendo su idea de lo *urbano* como un sistema nuevo de relaciones por construir. Si el *hábitat* incluye un uso fijo del tiempo, prescripciones y normas, una de las formas de reaccionar a la dictadura de las Instituciones es –tanto para Lefebvre como para otros autores– elaborar un sistema de *tácticas de resistencia*.

Para Lefebvre la ciudad, en su acepción histórica, está muerta, sólo se convierte un objeto de consumo para los turistas; en cambio, lo urbano es *virtualidad*, potencial disperso que puede transformarse en nuevas condiciones y en oportunidad. Lo urbano implica un *derecho a la ciudad*: un derecho a la vida urbana, en cuanto valor de uso, y no de consumo. Lo urbano como práctica de reconquista de los espacios físicos y simbólicos de la ciudad, y de su transformación en lugares de encuentro y convivencia.

Lo urbano incluye también un aspecto lúdico: el *espacio lúdico* restituye centralidad y dignidad al uso y apropiación espontánea del espacio, sin restricciones. Lo lúdico permite a las ciudades volver a ser lugares colectivos donde pueden surgir encuentros, posibilidades, ocasiones. Parafraseando las palabras de Lefebvre, podríamos decir que el *derecho a la ciudad* es el derecho a la *individualización dentro de la socialización*.

En sus heterogéneas reflexiones, Michel de Certeau conecta indirectamente su trabajo sobre la *invención de lo cotidiano* al pensamiento de Henri Lefebvre y a las cartografías situacionistas de Guy Debord.

Uno de los conceptos clave, que de alguna forma encontramos cristalizado sobre todo en Debord y su *psico-geografía*, es la distinción entre *estrategia* y *táctica*. La idea de *estrategia* deriva de una racionalidad científica, política o económica, y presupone un lugar definido y aislable. En cambio, una *táctica* es una práctica fragmentada, intersticial, que se mueve dentro de los umbrales del poder. Si la estrategia depende del espacio, la táctica depende del tiempo. Es una acumulación de eventos. Por esa razón, las *derivas parisinas* de Debord no son más que un conjunto de tácticas desplegadas para criticar no sólo los modelos urbanos convencionales, sino también sus formas ideológicas de control.

El concepto de estrategia implica un control del espacio típicamente panóptico, es decir, una forma directa de vigilancia que el Poder ejerce sobre el cuerpo de sus ciudadanos. La estrategia, por así decirlo, es un gesto cartesiano. En cambio, las tácticas son acciones que no se inscriben en un espacio definido. Las tácticas no son proyectos unitarios y generales, sino momentos que aprovechan ocasiones. Si la estrategia se basa en la manifestación del Poder, la táctica representa la ausencia de Poder.

Para de Certeau el concepto de táctica deriva de alguna forma de la distinción entre *espacio* y *lugar*: el lugar es el orden según el cual se distribuyen elementos distintos. Un lugar es una configuración estática de posiciones. Es decir, dos cosas no pueden encontrarse en el mismo lugar. En cambio, el espacio implica dirección, velocidad, y sobretudo la variable del tiempo. El espacio es un campo de entidades móviles. El espacio es un lugar practicado. Si una calle definida por un proyecto de urbanismo representa un lugar, la misma calle se transforma en espacio cuando se ve cruzada por personas, coches, bicicletas, etc. Esta distinción entre lugar y espacio deriva de alguna forma de la distinción hecha por Merleau-Ponty

entre espacio geométrico –puro dato físico– y espacio antropológico. En sus reflexiones de Certeau enfatiza el aspecto relacional del espacio: el espacio, en nuestra percepción, representa la estructura de nuestro ser como entidad situada dentro de un entorno.

Según esta perspectiva, podríamos afirmar que lo que Guy Debord va describiendo en sus aportaciones es la transición de un concepto masivo y totalizante de ciudad a la idea de un conjunto de tácticas –para citar a De Certeau– que ofrecen un modelo otro de fruición de lo urbano. Un modelo anti-jerárquico y personal, basado en la percepción individual. La ciudad-concepto –entendida como producto de la operación de *planeamiento urbano*– va colapsando. Lo que sobrevive es el conjunto de situaciones, eventos y tácticas individuales.

En Debord y en el Movimiento Situacionista explorar la ciudad es una operación de *bricolaje*, es la reconstrucción de fragmentos perceptivos y de memorias dentro de una narración personal. Un mapa físico y perceptivo que es una deriva entre los espacios de la ciudad.

Al mismo tiempo, el concepto de *tiempo* resulta crucial tanto en las aportaciones de los Situacionistas –y de otras manifestaciones típicamente arquitectónicas como Archigram, Cedric Price, etc.– como en las aproximaciones teóricas de de Certeau. El tiempo del que se habla es, sin embargo, un tiempo que escapa a las formas de control disciplinar establecidas por el Poder; al revés, es un tiempo que podríamos definir como accidental. El *tiempo accidental* es el tiempo no-programado, es el *lapsus del sistema*, es un agujero negro que la historiografía positivista ha negado para construir un método de relaciones causa-efecto, y continuidades seriales. El *tiempo accidental* es, por lo tanto, un accidente alterador de la racionalidad; es el tiempo que permite el relato de la ciudad, en cuanto colección de prácticas que reaccionan a la tecnocracia funcionalista y a la programación elaborada por el Poder.⁹

Sería un error considerar las derivas de Debord y la invención de lo cotidiano de de Certeau como una evolución o una reinterpretación del concepto francés de *flânerie*, tan presente en la literatura del siglo XIX.

⁹ De Certeau, Michel. *L'invenzione del Quotidiano*. Roma: Edizioni Lavoro, 2001, p. 284.

Walter Benjamin, en su obra, de alguna forma describe un momento de mediación entre la tradición literaria del *flâneur* – representada principalmente por Baudelaire – y su evolución situacionista en los años sesenta. Para el *flâneur* su ciudad ya no es su patria, sino que representa su escenario.

Lo que cambia de la visión de Baudelaire es la aparición de una multitud agitada y animada, que vive las calles y los espacios de la ciudad. La calle es para Benjamin el espacio de la multitud, o la habitación de lo colectivo. Esa multitud se despliega según movimientos que poco a poco son los movimientos de la máquinas que de ellos se sirven. El *flâneur* no comparte esta actitud: se desconecta de ella y su ir sereno no es que una protesta contra el tiempo del proceso productivo.

El *flâneur* de Benjamin busca su identidad en la multitud; la ciudad se muestra como un laberinto que hay que cartografiar para producir nuevas visiones y dejar emerger cualidades vivas. El cambio producido por Benjamin reside entonces precisamente en esa lectura de Baudelaire: el *flâneur* vive en la multitud pero es capaz de alejarse y de alimentar su individualidad. Es capaz de resistir a la neurosis de la sociedad moderna para sublimarla en otros gestos cotidianos. Desde este punto de vista, según Benjamin la ciudad posee una doble connotación: positiva, porque permite el culto de la personalidad en el espacio urbano. Y negativa, porque diluye el individuo en la masa, hasta su desaparición.

En cambio, esas nuevas aproximaciones al tema de la vida urbana se alejan de connotaciones poéticas o bohemias: la ciudad descrita por Debord, Lefebvre o de Certeau es una comunidad de conflictos y de equilibrios inestables. Es la ciudad del imperialismo colonial y de sus migrantes que llegan desde Africa; es la ciudad de las especulaciones inmobiliarias y de las nuevas formas de pobreza. A las figuras descritas por Baudelaire y otros, los Situacionistas oponen una ciudad ocupada por *clochards*, heroinómanos, cartoneros, etc.

En este contexto las *tácticas urbanas* constituyen una forma de denuncia social y de resistencia a los modelos disciplinares de la sociedad. *Inventar lo cotidiano* significa aventurarse en lo indeterminado, en los umbrales y en la marginalidad. Significa auto-definir una dimensión existencial fuera del orden establecido. En otras palabras, de Certeau, igual que Debord, propone centrarse en aquellos lugares opacos y borrosos que

conviven con el diseño oficial de nuestras ciudades. Realidades sedimentadas que contienen múltiples orígenes, conflictos, mutaciones: todas existen contemporáneamente, de una forma latente, y ningún urbanista o político podrá anularlas.

2.3 Hacia la sociedad del cansancio

Volviendo al tema del dispositivo y a su traducción arquitectónica, hemos visto antes como parte del debate reciente ha ido centrándose en los aspectos normativos y disciplinares del término, para producir proyectos explícitamente críticos hacia la Modernidad (Aldo Rossi); en cambio, ahora toca indagar aquellas posiciones surgidas en los años noventa ligadas al carácter abierto, multidireccional y auto-poiético de los dispositivos; éstas derivan directamente o indirectamente del pensamiento de Foucault y Deleuze, y hoy van evolucionando hacia la producción de arquitecturas que son congruentes con la transición desde la sociedad disciplinaria a la *sociedad de la performance* –o del cansancio, según la definición del filósofo coreano Byung-Chul Han.

En primer lugar, antes de describir fenómenos más recientes, resulta interesante centrarse en aquellas manifestaciones de principios de siglo XX que de alguna forma han anticipado los temas desarrollados posteriormente por la cultura arquitectónica: Antonio Sant'Elia y sus sistemas hidrodinámicos representan uno de estos ejemplos.

Aunque en su fase madura no haya construido ningún edificio, el arquitecto italiano recoge muchos de sus estudios e inquietudes en *Città Nuova* (1913-1914), cuyo corpus de dibujos constituye un programa bastante riguroso de su revisión de la práctica arquitectónica –en consonancia con los cambios que en otras disciplinas iban produciéndose en los mismos años. De hecho, es imposible reconocer la importancia de sus aportaciones sin comprender el contexto histórico y filosófico en el que opera. Sant'Elia vive en un mundo que por primera vez conoce el teléfono, los generadores hidráulicos, los ascensores, los cinematógrafos, los primeros coches.

La obra filosófica de Bergson y las aportaciones de Husserl en torno a una visión de la percepción ligada al tiempo interior expresan muy bien las preocupaciones, las inquietudes y los intereses del hombre de finales de siglo XIX – comienzos del siglo XX.

En 1905 Albert Einstein presenta su teoría de la relatividad, liberando al tiempo de su carácter absoluto y reduciéndolo a una de las

variables dependientes en los procesos cinemáticos. Revisando tanto las teorías de Newton como las del campo electromagnético de Faraday y Maxwell, Einstein va introduciendo la idea de *campo*: espacio y materia no son dos entidades distintas, sino que el espacio es una de las componentes materiales del mundo. Es una entidad que se pliega, se deforma. Dicho de otra forma: el campo gravitacional es el espacio. El espacio para Einstein no es un elemento estático: no puede serlo. Debe estar en expansión.

Gradualmente las teorías de Einstein han sido progresivamente integradas con otras aportaciones –muchas de ellas procedentes de la mecánica cuántica. La visión de campo que deriva de estas aportaciones ve el espacio como una *estructura de relaciones*, o de *loop*: el espacio no es continuo, sino que está constituido por elementos granulares, anillos entrelazados entre ellos. Estos mismos anillos constituyen el espacio, no están en el espacio. Más que un sistema de objetos, el espacio es un mundo de relaciones.

Los esfuerzos por trasladar estos nuevos principios al campo estético se deben sin duda a Sant'Elia y sobretodo al Futurismo Italiano, al que el mismo Sant'Elia estuvo vinculado sin formar nunca parte del grupo de forma oficial. En el *Manifiesto Técnico de una Escultura Futurista* Umberto Boccioni desarrolla de una forma radical e inesperada el tema de las relaciones de un objeto con su entorno; la escultura debe convertir los objetos en algo vivo, a través sus extensión plástica y sistemática en el espacio. Los espacios entre un objeto y otro no son espacios vacíos, sino una continuidad material de distintas intensidades. Se va investigando la doble naturaleza del espacio: por un lado como entidad con propiedades métricas y dimensionales; por otro, como fluido y campo de intensidad (velocidad, temperatura, color). La física de la nueva relación espacio-tiempo crea las condiciones para que surja una nueva entidad: el *acontecimiento*. En este sentido, como afirma Sanford Kwinter:

*“Las teorías futuristas hicieron del dinamismo plástico una hipótesis científica y una técnica estética, permitiendo al acontecimiento manifestarse en su materialidad como medio de intervención del hombre en el mundo”.*¹⁰

¹⁰ Kwinter, Sanford. “La Città Nuova: Modernity and Continuity”, en *Architecture Theory since 1968*, ed. Michael Hays. Cambridge: MIT Press, 1998, p. 506.

Sant'Elia absorbe las aportaciones innovadoras introducidas por el Futurismo, e intenta llevar estos principios al mundo de la arquitectura; mirando sus proyectos, se encuentran por un lado estudios morfológicos de hangares, puentes, estaciones, etc.; por otro lado, Sant'Elia trabaja sobre estructuras indefinidas, que él llama *dinamismi architettonici*.

En la *Città Nuova* la formación liberty del arquitecto, algunas tensiones expresionistas y el interés en el dinamismo plástico de las formas expresado por Boccioni producen una nueva idea de ciudad, anticipatoria de algunos temas posteriormente debatidos por la cultura arquitectónica. Según Reyner Banham, por ejemplo, Sant'Elia fue el primero en pensar la arquitectura moderna en términos de circulación, y no de vistas.

f49 | Antonio Sant'Elia, *Estación de Milán*, 1912.

La *Estación de Milán* (1912), objeto de las investigaciones de Sant'Elia, deja de ser un simple edificio representativo, y se hace

dispositivo, *campo de convergencias* e incubadora de sistemas de flujos. Incluye trenes, coches, tranvías, funiculares, peatones, informaciones, dinero. Para el arquitecto italiano, la ciudad no es un lugar, sino un *circuito des-territorializado*.

En la *Città Nuova*, Sant'Elia presenta un conjunto de viviendas con ascensores externos, galerías, tres niveles para coches, autobús, y peatones. Aquí también es el dinamismo plástico el que transforma la arquitectura en un dispositivo que distribuye complejidad. Lo que la física teórica y la estética habían intentado expresar en un marco general, en la obra de Sant'Elia se transforma en algo concreto y sensible.

A la hora de describir la articulación contemporánea del concepto de dispositivo, resulta necesario estudiar aquellas aportaciones que expresan una evolución del pensamiento filosófico, y activan un diálogo con los temas de la sociedad disciplinaria y de los mecanismos de control.

En este contexto, las posiciones del filósofo coreano Byung-Chul Han representan un paso más allá de los *cliché* estereotípicos sobre la sociedad líquida, e intentan conectarse directamente con el pensamiento de Michel Foucault. Byung-Chul Han empieza sus reflexiones definiendo los rasgos del siglo XXI: no podemos caracterizar al siglo XXI en un sentido bacteriano, ni viral, sino en un sentido *neuronal*. Depresión, déficit de atención, hiper-actividad (ADHD), burn-out y disturbios borderline, connotan el panorama de las patologías típicas de nuestro siglo. En cambio, el siglo pasado ha sido una *época inmunológica*: una época en la que se suponía la absoluta distinción entre interno y externo, amigo y enemigo. Incluso la Guerra Fría siguió ese esquema inmunológico.

Según el filósofo coreano, lo que está ocurriendo en tiempos recientes es un cambio de paradigma: la sociedad actual se caracteriza por la desaparición de la alteridad y de la ajenidad. Si la alteridad es la categoría fundamental de la inmunología, hoy en día pensamos en términos de *diferencia*, que no provoca ninguna reacción inmunitaria.

La *sociedad disciplinaria* descrita por Foucault y compuesta por hospitales, cárceles, cuarteles y fábricas, ya no es la sociedad de hoy. En su lugar ha surgido una sociedad completamente diferente, hecha por *fitness centers*, rascacielos con oficinas, bancos, aeropuertos, laboratorios de

genética. La sociedad del siglo XXI es una *sociedad de la prestación* (Leistungsgesellschaft): sus ciudadanos ya no son *sujetos de obediencia*, sino *sujetos de prestación*.

Al comparar las características de la sociedad disciplinaria con las de la sociedad de la prestación, Byung-Chul Han considera la sociedad disciplinaria como una sociedad de la negatividad –determinada por la negatividad de lo prohibido. El verbo modal operante en esa sociedad es el *no-poder*. En cambio, el verbo modal positivo, característico de la sociedad de la prestación, es el *poder-hacer*. La sociedad disciplinaria sigue estando caracterizada por el NO. Su negatividad produce locos y criminales. La sociedad de la prestación, en cambio, genera sujetos decepcionados y frustrados.

El ejemplo más concreto de sociedad disciplinaria es, para el filósofo coreano, la sociedad descrita por Herman Melville en *Bartleby*. Toda la narración hace continuamente referencia a muros y paredes, elementos arquitectónicos de la sociedad disciplinaria. *Bartleby* es una historia de Wall Street. Muro es una de las palabras más recurrentes. En cambio, el exceso de positividad caracteriza la sociedad de la prestación: ésta se expresa como exceso de estímulos, informaciones, impulsos. El *multitasking* deviene paradigma de una nueva época y se difunde la depresión: las obligaciones y las prohibiciones de la sociedad disciplinaria se ven remplazados por la responsabilidad y la iniciativa individual.

¿Cuáles son entonces las consecuencias de este cambio en el territorio de la arquitectura?

¿Qué características van asumiendo los dispositivos arquitectónicos contemporáneos?

La sociedad del cansancio descrita por Byung-Chul Han es una sociedad de la performance por un lado, y una sociedad de los límites borrosos por otro. Por esa razón, los dispositivos arquitectónicos contemporáneos tienen que cumplir un doble objetivo: superar las antiguas dicotomías del pasado para ofrecer el mayor número de servicios en el menor tiempo posible, y permitir un uso individual del espacio arquitectónico que no contenga ninguna forma de obstáculo – sea este físico, conceptual o programático.

Cuando, en su ensayo de 1975 *Architecture and Disjunction*, Bernard Tschumi intenta esbozar una teoría del espacio basada en dos invariantes

epistemológicas –la Pirámide y el Laberinto– no podía prever que, casi treinta cinco años después, y aunque en ámbitos profundamente renovados y distintos, el debate y la producción arquitectónica tuviesen que seguir enfrentándose con estas dos categorías interpretativas, aparentemente opuestas, pero en realidad complementarias.

En el artículo publicado por primera vez en *Studio International*, el arquitecto suizo centra su mirada sobre lo que define la *paradoja del espacio*: esta paradoja consiste en la contraposición entre dos tendencias distintas igualmente difusas. La primera –la *Pirámide*– consiste en considerar la arquitectura como un estado de la mente, un disciplina desmaterializada o meramente conceptual, con sus variaciones lingüísticas y morfológicas; la segunda tendencia –el *Laberinto*– está enfocada hacia los sentidos, en la experiencia del espacio.

Muchos años después, lo que queda de la instrumental dicotomía –típica de las vanguardias del siglo XX– entre racionalidad del lenguaje y experiencia de los sentidos, estructura y caos, pureza y ornamento, razón y intuición, son sólo algunos rastros débiles.

En cambio, lo que ha caracterizado durante décadas el territorio de la arquitectura –sobre todo en su intento trágico de superar cierto posmodernismo de los años ochenta– ha sido el recurso casi obligado a las aportaciones de otras disciplinas, y más en general, a la incorporación de técnicas procedentes de mundos y territorios afines. Todo esto ha provocado lentamente un cambio evidente en la forma de entender la producción arquitectónica, permitiendo una mirada menos ligada al espacio en sí y por sí –como afirmaba indirectamente Tschumi en su distinción entre Pirámide y Laberinto– y más conectada con los avances del pensamiento científico y filosófico.

La idea tradicional de la arquitectura como producto humano situado dentro de un entorno natural ha ido desapareciendo; o por lo menos, ha sido remplazada por el convencimiento que todo lo natural es en realidad un acto cultural. Incluso la idea de *paisaje* es ahora concebida no como pura exterioridad, sino más bien como condición extensa, caracterizada por fuerzas heterogéneas. Consecuentemente, la distinción entre manifestaciones naturales y artificiales pierde su *raison d'être*, ya que es el término mismo de paisaje el que indica una condición no-

representable: algo que no nos es posible medir, cuantificar, ni describir; una condición dispersa y extendida, capaz de absorber todo tipo de *input*.

Al mismo tiempo, la progresiva desmaterialización de la noción de *forma* en las estrategias proyectuales –y con ella la de términos como diseño, composición, programa– puede ser leída como el resultado de las nuevas direcciones de la teoría estética contemporánea, cuyo núcleo especulativo se mueve de la semiótica y la hermenéutica hacia la *Aisthesis* –entendida en su acepción originaria, es decir, como *percepción*.

Cuando hablamos entonces de la noción de dispositivo, de su papel en la ciudad contemporánea y de su capacidad de activar toda una serie de relaciones físicas e inmateriales con el entorno en el que surge, no podemos evitar referirnos a conceptos como *estética de la desaparición*, arquitectura meteorológica, atmósfera, etc. Se trata de abandonar aquellos modelos epistemológicos superados por el debate reciente (el análisis de los signos, o las teorías de la interpretación), para construir progresivamente una *cartografía de términos* procedentes de otros territorios disciplinares, activadores de conexiones inesperadas.

Si hasta los años noventa todos los esfuerzos metodológicos internos a la arquitectura tenían como fin el de una completa y articulada compenetración de instancias programáticas, funcionales y compositivas –y al mismo tiempo el de la definición de un objeto autónomo y auto-referencial respecto a los procesos de generación de la forma– hoy la búsqueda de un *grado cero* de la arquitectura caracteriza tanto el debate disciplinar como la práctica profesional: se van produciendo episodios ambiguos cuyos límites se hacen cada vez más líquidos y borrosos, y están ligados a una dimensión meramente perceptiva.

Como ya escribió Toyo Ito en su análisis de aquella *película transparente* que engloba las ciudades contemporáneas, la tarea fundamental de la arquitectura es operar sobre un doble canal metodológico: por un lado, desarrollando estrategias aptas para la definición de elementos materiales, físicamente concretos –muros, bordes, límites, umbrales; por el otro, indagando las imágenes, los mensajes y las mistificaciones que dichos elementos van propagando en el contexto de origen.

De alguna forma el papel del dispositivo contemporáneo, como vehículo de interpretaciones morales, psicológicas, historicistas o

semánticas, ha cambiado ya profundamente. El rol del sujeto en el disfrute de la obra de arquitectura gana protagonismo:

“La experiencia háptica, la construcción sensorial del ambiente y ya no el objeto como hecho material concluso, asume el protagonismo de la actividad proyectual.”¹¹

Una renovada idea de arquitectura conlleva también un proceso de mutación tipológica que incluye nuevas jerarquías, nuevas tipologías y una nueva organización de las dinámicas urbanas. Trabajar sobre el grado icónico-iconográfico de la arquitectura significa construir *atmósferas*. Como veremos en el siguiente capítulo, la producción de atmósferas se convierte en tarea específica de todo tipo de trabajo estético; la función de la arquitectura es ahora crear escenarios, palimpsestos para el desarrollo de las actividades humanas.

Para volver a las características de los dispositivos contemporáneos, podemos enunciar cuatro temas generales que marcan el debate arquitectónico y definen mejor los límites y los alcances de las inquietudes proyectuales más recientes. Estos temas tienen que ver con la idea de duración y tiempo interior; la progresiva desmaterialización de los procesos formales; la creación de paisajes artificiales; y el cambio de la idea de programa a la idea de uso.

Los cuatro puntos constituyen una especie de prólogo metodológico: sólo introducen los caracteres y las posibles configuraciones que iremos estudiando más adelante, a la hora de explicitar de una forma más detallada y profundizada la noción de *infraestructura*.

¹¹ Ábalos, Iñaki. *La belleza termodinámica*. Madrid: Circo n. 157, 2008, p. 7.

2.4 Los cuatro puntos de los dispositivos contemporáneos

1. Duración

La distinción que Henri Bergson propone entre *tiempo homogéneo* y *duración real*, retomada por parte del discurso filosófico de la segunda mitad del siglo XX, nos ayuda a comprender mejor uno de los caracteres fundantes de los nuevos dispositivos.

Para Bergson el *tiempo homogéneo* es el tiempo que medimos, es un concepto práctico, una convención para acompañar a los avances de la ciencia; pero al revés, la *duración real* es nuestro tiempo interior, algo que se produce y evoluciona continuamente. Por eso no puede ser ni medido ni clasificado, y está compuesto por ritmos cada vez diferentes.

Las arquitecturas del Movimiento Moderno consideraban la *narración* como una de las cuestiones constitutivas de su propia esencia; la *promenade architecturale* de Le Corbusier, por ejemplo, llevaba al sujeto por un camino atentamente estudiado para provocar en él toda serie de reacciones emotivas y psicológicas contenidas en los límites físicos del espacio diseñado; en un sistema cerrado, el usuario llega al punto B desde el punto A tras una secuencia controlada de espacios y ámbitos concretos. Es una trayectoria lineal que no permite la aparición de eventos inesperados.

Años después, aunque en un contexto teórico muy renovado, las arquitecturas de Alvaro Siza sugieren la misma idea: el carácter icónico, autónomo y plástico de muchos de sus edificios acompaña a la idea de la narración como único elemento interpretativo de la obra de arquitectura.

El dispositivo contemporáneo, en cambio, rechaza la imposición de métodos y modelos pre-configurados, para proponer la idea de un sistema abierto: abierto a las modificaciones y al paso del tiempo, abierto al libre y descontrolado uso de los espacios. Al rígido esquema de la arquitectura del Movimiento Moderno se va contraponiendo la yuxtaposición de flujos del *Memorial a las Víctimas del Holocausto* de Peter Eisenman en Berlín (2005).

Entre la malla constituida por los pilares y las capas topográficas de la ciudad de Berlín, se va creando una fractura que provoca la formación de espacios indefinidos. Dentro del orden aparentemente rígido del

monumento, surgen las condiciones para una experiencia del lugar íntima, individual. En otros términos, se verifica una *divergencia perceptiva* y conceptual entre topografía y arquitectura. Dicha divergencia denota una diferencia entre tiempo –lo que Bergson define como *tiempo narrativo*, cronológico– y *duración*. El tiempo del monumento, su duración, quieren resultar distintos al tiempo de la experiencia y de la comprensión. El monumento tradicional es interpretado por su imaginario simbólico, no por lo que representa. No es leído a través del tiempo, sino como un instante en el espacio: se ve y se comprende simultáneamente. En Berlín la duración de la experiencia individual no ofrece ninguna explicación o lógica. No hay nostalgia, sólo memoria.

f50 | Peter Eisenman, *Memorial de las víctimas del Holocausto*, Berlín, 2005.

2. El grado cero de la arquitectura

Otra de las cuestiones más interesantes para definir las características de los dispositivos contemporáneos es sin duda la tendencia hacia cierto grado cero de la materialidad arquitectónica –es decir, la construcción de una sensibilidad estética basada en elementos técnicamente sostenibles, que hacen del *aire* el principal material de construcción.

Empezando por Paul Virilio y su *estética de la desaparición*, las reflexiones sobre la desmaterialización de los procesos constitutivos en las sociedades occidentales han sido diversamente desarrolladas tanto por pensadores como por arquitectos, cuyas aportaciones en muchos casos se han centrado en los espacios urbanos y en la descripción de nuevos fenómenos.

Virilio consideraba las invenciones de los hermanos Lumière y de la cinematografía en general como la anticipación de una nueva tendencia basada en dinamismo e inestabilidad. Tránsito, transmisión, transportación y transmigración constituyen la estructura invisible de las ciudades. Estas descripciones son de alguna forma parecidas a las reflexiones de Toyo Ito sobre espacios fenomenológicos y películas transparentes (véase el capítulo anterior). El arquitecto japonés ha ido centrando su interés en la superposición de un cuerpo real y un cuerpo virtual en la arquitectura, llegando a definir la idea de una arquitectura que produce fenómenos:

*“La arquitectura debe ser un dispositivo que produzca paisaje, que haga visible el fluir de cosas invisibles como el aire, y que indique la actuación humana (comunicación), es decir un dispositivo que produzca programación. Aunque aquí se diga dispositivo, no se parece en nada a la máquina que buscaba el Movimiento Moderno a principios de este siglo. Es más bien una arquitectura como sistema que no posee ninguna expresión morfológica por sí mismo y que, siendo sumamente simple, puede emitir diversos significados, al igual que el código de barras”.*¹²

Lo que cambia en ambas posiciones es el punto de partida: si el concepto de *transparencia* para Virilio es puro dato, una condición imprescindible para describir la transición hacia un mundo diferente, para Ito, la transparencia es una herramienta formidable para alcanzar su objetivo: eliminar cualquier tipo de oposición entre lo natural y lo artificial, entre espacios urbanos y naturaleza. Al considerar la arquitectura como un dispositivo que produce fenómenos y que gestiona la complejidad de las capas que la componen, Toyo Ito lee las ciudades contemporáneas como una maraña donde no es posible separar las capas físico-materiales de la red de datos, flujos y fuerzas que actúan en ellas.

¹² Ito, Toyo. *Escritos*. Murcia: Colegio Arquitectos de Murcia, 2008, p. 130.

A pesar de que la transparencia adquiere en Ito una connotación principalmente instrumental y operativa –igual que en la sintaxis de la Modernidad– el producto de las especulaciones de Ito no es nunca una máquina en el sentido modernista del término: no tiene ninguna connotación formal o formalista, y puede producir diferentes significados.

Buscar un *grado cero* de la arquitectura significa no sólo trabajar con el dinamismo de los flujos de energía e información, sino dilatar progresivamente los límites del objeto arquitectónico hasta hacerlos completamente borrosos. Esa inquietud metodológica y proyectual conlleva una serie de consecuencias que tienen que ver no sólo con asuntos técnicos y constructivos, sino también con el disfrute mismo del objeto de arquitectura, su razón de ser, y sus relaciones con el paisaje.

Como veremos más detalladamente en las siguientes páginas, uno de los protagonistas de este proceso de evaporización de los cánones disciplinares tradicionales es sin duda el estudio americano Diller+Scofidio, cuyo principal interés reside en la producción de *vision machines*: cualquier tipo de edificio y ciudad se transforma en una máquina que distribuye visibilidades e invisibilidades. El *Blur Building* (2002), por ejemplo, una nube artificial sin programa ni forma, indaga el tema de la auto-percepción y de la hegemonía de la vista en la sociedad capitalista.

f51 | Diller + Scofidio, *Blur Building*, Neuchâtel, 2002.

3. Paisajes artificiales

A los intentos de englobar el objeto arquitectónico en el entorno paisajístico –tanto en términos puramente miméticos, como de reproducción metafórica de elementos existentes (véase el museo en Cantabria de Mansilla y Tuñón)– se va oponiendo una revisión de temas más reciente como el *contextualismo*: la integración de la tradición paisajística con las nociones de biología y con los aspectos tectónicos típicos de la arquitectura moderna ha ido produciendo resultados interesantes, en los que las categorías tradicionales como interior y exterior van adquiriendo nuevos significados y nuevas configuraciones.

Si el término *paisaje* desempeña un papel central en la definición de las nuevas estrategias formales, la misma noción de *naturaleza* necesita ser re-articulada: como ha manifestado Bruno Latour, hoy en día no nos enfrentamos a un concepto único y universal de naturaleza, sino con la idea de *muchas naturalezas*. Siendo la naturaleza continuamente interpretada, construida y alterada por instituciones humanas (políticas, culturales, científicas), su condición profunda es *plural*.

Al mismo tiempo, la naturaleza puede también ser reproducida dentro de los confines físicos de la arquitectura, como en un proceso de *excavación artificial*; podríamos decir que se va definiendo una especie de naturaleza sintética, o de naturaleza reproducida *in vitro*.

Lo que distingue los edificios recientes de otros precedentes históricos es que el interés por la naturaleza no implica necesariamente reproducciones miméticas: David Gissen reivindica el carácter vitalista de la naturaleza, basado en flujos e inmanencia, con unas consecuencias arquitectónicas que resultan ser superficies continuas e interiores fluidos. Según esta mirada, el proceso de artificialización de la naturaleza ya no es una operación exótica, posicionada entre *kitsch* y *mímesis*, sino que va adquiriendo las connotaciones de un cambio de paradigma real: es decir, la transición de un modelo mecanicista hacia una *visión termodinámica*, basada en sistemas híbridos y abiertos. En otras palabras, la emergencia de nuevos *paisajes artificiales* forma parte de un proceso más amplio, ligado al cambio de un modelo modernista hacia una nueva conciencia relacional, ecológica y holística.

Muy a menudo el colapso del paradigma moderno ha sido interpretado como el cambio desde un mundo material, concreto, visible,

hacia un sistema efímero y desmaterializado. O, mejor dicho, hacia la disolución del objeto en flujos de información. Al mismo tiempo, si en el mundo de la arquitectura un edificio representaba la ocasión para mejorar o cambiar la condición humana, ahora un edificio simplemente describe o expresa dicha condición. Sin referirse a categorías amplias y complejas como la dicotomía *moderno – posmoderno*, podemos decir que los episodios contemporáneos han renunciado a la ambición modernista de proponer una realidad alternativa, para incorporar en su interior las múltiples componentes que caracterizan la sociedad, sin ninguna *intención moralista* o ideológica.

Mientras la Modernidad había asociado su proyecto radical a algunas tipologías bien definidas como los rascacielos, en las últimas décadas la producción arquitectónica ha ido disolviéndose en un *territorio horizontal* de capas interconectadas, que representan una síntesis de los principios tradicionalmente asociados al paisaje y a la arquitectura. Si el paisaje es inmersivo, háptico y horizontal, la arquitectura mantiene su condición conceptual, abstracta y tangible. Por eso, el resultado de la fusión de esos dos polos no puede producir nada más que un *prototipo híbrido*.

Reproduciendo aquella condición de campo de la que habla Stan Allen, los *paisajes artificiales* resultan anti-jerárquicos, ya que la forma viene de la interacción entre materia e información. El espacio contemporáneo ya no es un *vacuum* que contiene un objeto y un sujeto; gracias a la idea de paisaje, el espacio es una red de fuerzas múltiples.

Al mismo tiempo, siendo imposible separar conceptualmente interior y exterior, público y privado, individual y colectivo, resulta también necesaria una redefinición general de las cuestiones históricas ligadas a la disciplina arquitectónica. La arquitectura es el espacio de mediación entre exigencias interiores y exteriores, y busca, en la producción de entornos habitables, nuevos modelos de intercambio con el exterior según un proceso osmótico. De este modo, en vez de obedecer a la lógica modernista según la cual la forma sigue la función, el objetivo real de las nuevas arquitecturas reside en lo *invisible*: es decir, cómo transformar los componentes sensoriales, perceptivos y comunicativos que caracterizan nuestra sociedad, en espacios concretos, físicos.

Si parte de los episodios más recientes cuestiona el papel desempeñado por la función y el funcionalismo en arquitectura, los *paisajes*

artificiales persiguen otros intereses metodológicos: incluyen en su interior otros elementos como la topología, la biología, la percepción, etc. Más que re-interpretar los factores tradicionales que producen la arquitectura, el debate actual centra su atención en la posibilidad de extender el espectro semántico del término arquitectura.

Los llamados *landform buildings*, por ejemplo, repudian la oposición entre edificio y naturaleza: más que en la imitación de formas naturales, los *landform buildings* participan en la creación de territorios artificiales, en los cuales el paisaje no es visto simplemente como polo antitético, sino más bien como un elemento constitutivo de la complejidad urbana. El *Rolex Learning Center* en Lausana (2010) de SANAA, o el *Teshima Art Museum* (2010) realizado por Ryue Nishizawa, son ejemplos de dispositivos arquitectónicos con un acentuado carácter icónico, cuyo interés reside en la fusión total de ciudad y paisaje no sólo desde un punto de vista espacial, sino también perceptivo. Marcar el territorio o crear límites para proteger el espacio interior de la naturaleza ya no son el acto fundamental de la arquitectura: al revés, ahora su principal reto es trabajar en la unidad de esos elementos.

f52 | Ryue Nishizawa, *Teshima Art Museum*, Japón, 2010.

4. Del programa al uso

El deseo de imaginar mega-estructuras con programas complejos y diversos ha sido una de las obsesiones de la cultura arquitectónica de los años noventa. La llamada *bigness* de Rem Koolhaas en parte expresaba la necesidad de representar las instancias políticas y culturales de esa década: la ciudad necesitaba grandes contenedores multifunción en los cuales los espacios ya no se articulan, sino se superponen, y elementos mecánicos de conexión vertical permiten el tránsito de una esfera a otra.

Por el contrario, los dispositivos contemporáneos se caracterizan por un cambio de la idea de programa al idea de *uso*. La diferencia es sustancial: a la idea de uso están asociadas ideas como el movimiento, la experiencia individual, la percepción, las atmósferas.

Mientras los límites entre naturaleza y arquitectura se hacen cada vez más borrosos hasta desaparecer, incluso nuestra percepción del espacio resulta profundamente condicionada: surgen experiencias simultáneas, en las que espacios físicos y virtuales coexisten (por ejemplo en la integración del shopping virtual con otros tipos de espacio). Más que representar o celebrar algo, los nuevos paisajes necesitan la interacción con los usuarios para producir determinados efectos: uno tiene que caminar dentro de estos edificios, aventurarse en sus niveles, explorar sus límites.

La coexistencia de diferentes usos, la necesidad de una participación activa por parte del usuario, y la fusión de muchas de las tipologías tradicionales, convierten esos paisajes artificiales en un experimento colectivo, orientado a mejorar y definir un territorio realmente público. En efecto, a la hora de mezclar y manipular usos, la relación entre privado y público pierde su razón de ser; al igual que las galerías descritas por Walter Benjamin, los paisajes artificiales están diseñados para tener un carácter y una finalidad pública, aunque su propiedad puede que sea privada o particular.

El *Rolex Learning Center* de SANAA es el emblema de dicho cambio: funciona como una plataforma abierta, un soporte de las actividades cotidianas de los estudiantes, cuyos flujos de un ámbito al otro son libres y no tienen barreras. Son los gradientes de densidad acumulada los que definen un espacio: el programa sirve simplemente para dotar al edificio de funciones básicas, no para definirlo desde un punto de vista arquitectónico.

De esta manera, el *Rolex Learning Center* siempre va asumiendo distintas configuraciones y múltiples procesos de colonización del espacio. La forma no sigue a la función.

Una peculiar evolución de esa actitud es la llamada *arquitectura meteorológica*, atenta al control de los aspectos climáticos para ofrecer cierto grado de confort y superar el rígido funcionalismo típico de la Modernidad. El arquitecto suizo Philippe Rahm lleva años investigando la relación entre clima y espacios habitados, según el lema: *forma y función siguen al clima*. Más que en los aspectos programáticos, la arquitectura de Rahm depende de las condiciones atmosféricas, de la humedad relativa, de la temperatura, la iluminación. El resultado del control de todas esas variables, es la arquitectura.

En términos generales, el dispositivo se va liberando de los aspectos funcionales y tectónicos, para generar nuevos parámetros –invisibles– de control del espacio y de generación de relaciones. Controlar esos parámetros significa indagar en la capacidad de la arquitectura para adaptarse a los cambios estacionales y meteorológicos, libre de funciones pre-establecidas, y en disposición de dar repuesta a las problemáticas climáticas y técnicas.

f53 | SANAA, *Rolex Learning Center*, Lausana, 2010.

3

Aisthesis

Esferas-atmósferas
El clima como concepto político
Meteorología y arquitectura

AISTHESIS

“Yo soy un ojo fílmico, soy un ojo mecánico, una máquina que os muestra el mundo solamente como yo puedo verlo. En adelante y para siempre prescindo de la inmovilidad humana; yo me muevo continuamente, me acerco a los objetos y me alejo de ellos, me deslizo entre ellos, salto sobre ellos, me muevo junto al hocico de un caballo al galope, me introduzco en una muchedumbre, corro delante de tropas que se lanzan al ataque, despego con un avión, caigo y me levanto con los cuerpos que caen y se levantan.

Liberado de la estructura de tiempo y espacio, coordino todos los puntos del universo, allí donde puedo registrarlos.

Mi misión consiste en crear una nueva percepción del mundo. Descifro pues de una manera nueva un mundo desconocido para vosotros y vosotras.”

Dziga Vertov

A la hora de presentar su *teoría del color*, el artista alemán Josef Albers introduce una diferenciación que resultará paradigmática para entender el cambio que afecta no sólo a los territorios artísticos, sino en general al discurso en torno a la disciplina estética. En su ensayo *La Interacción del Color*, publicado por primera vez en 1963, Albers escribe:

“[...] Del mismo modo, la identificación factual de los colores que aparecen en una pintura determinada no tiene nada que ver con la visión sensible ni con una comprensión de la acción de los colores dentro de la pintura. Lo que nos interesa es la interacción del color, esto es, observar lo que sucede entre los colores. Así, los colores se nos presentan dentro de un flujo continuo, constantemente relacionados con los contiguos y en condiciones cambiantes. En consecuencia, esto demuestra para la lectura del color lo que Kandinsky pedía a menudo para la lectura del arte: lo que cuenta no es el qué, sino el cómo”.¹

¹ Albers, Josef. *Interazione del colore*. Milano: Il Saggiatore, 1997, p. 21.

f54 | Josef Albers, *Homage to the Square*, 1966.

Llevando a su extremo el concepto de *imagen*, Albers va describiendo una nueva forma de entender el color y la percepción visual, y explica la diferencia que existe entre realidad física y realidad psíquica con los conceptos de *factual fact* y *actual fact*. *Factual fact* es la imagen como objeto, con sus propiedades y sus colores. *Actual fact*, en cambio, es lo que una imagen irradia, su tonalidad cromática y afectiva; el conjunto de efectos psíquicos que ésta puede producir en el observador.

Esta distinción es típica también en varios idiomas y usos lingüísticos: en alemán, por ejemplo, hay diferencia entre cuadro (*Bild*), y retrato (*Bildnis*). Cuadro quiere indicar el objeto que se puede mover y que se coloca en un lugar preciso; retrato, en cambio, indica aquella realidad aparente que sentimos en el objeto.

Las reflexiones de Albers representan el síntoma de un cambio más amplio y radical cuyos orígenes se remontan a la segunda mitad del siglo

XX, cuando la disciplina estética vuelve a centrar su atención especulativa en lo sensible y en el redescubrimiento del cuerpo y de la carne. En lugar de reducir sus límites disciplinarios al análisis de los signos (*semiótica*) o en la elaboración de interpretaciones (*hermenéutica*), la estética vuelve a ser *Aistética* (del griego *aisthesis*, percepción), y lo que se va configurando es una doctrina del conocimiento sensible – mejor dicho una teoría general de la *percepción*.

El filósofo italiano Mario Perniola ha dedicado parte de sus inquietudes a la definición de una *filosofía del sentir*, detectando al mismo tiempo posiciones y áreas temáticas de la estética del siglo XX, para entender mejor el marco general dentro el cual va surgiendo ese renovado interés por los aspectos sensibles del conocimiento. Analizando el siglo XX, Perniola llega a describir cuatro campos conceptuales que han ido definiéndose a partir de las nociones de vida, forma, conocimiento, acción. Si vida y forma constituyen un desarrollo del pensamiento de Kant y de su *Crítica del Juicio*, conocimiento y acción, en cambio, proceden de Hegel y de su *Estética*. Alrededor de los años sesenta, estos cuatro ámbitos temáticos sufren un cambio profundo – un proceso de adaptación a nuevas condiciones: la *estética de la vida* adquiere un carácter estrictamente político; la *estética de la forma* un carácter mediático; la *estética del conocimiento* un carácter escéptico; la *estética de la acción* un carácter comunicativo.

El campo conceptual relativo a la noción de vida contiene, según Perniola, las aportaciones de pensadores como Dilthey, Santayana, Bergson, Simmel, Ortega y Gasset, y otros. Los que más han contribuido a la evolución de esta noción hacia un carácter político han sido Marcuse y sobretudo Michel Foucault, con su *bio-política*.

En cambio, el campo conceptual que se ha desarrollado en torno a la palabra *forma* –mejor dicho en torno al concepto occidental de forma– tiene que enfrentarse con la fundamental dicotomía entre *eîdos*, la forma inteligible, y *morphé*, la forma sensible; las teorías estéticas del siglo XX intentan superar ese antagonismo ofreciendo propuestas de diferente índole y desarrollando conceptos relativos a otras ideas de forma. Las aportaciones de pensadores como Wölfflin, Riegl, Worringer, Panofsky, Focillon, Kubler, y otros constituyen el corpus de las reflexiones en torno a ese tema. La obra de Marshall McLuhan marca la transición desde la estética de la forma a la *filosofía de los medios*: partiendo de una re-

interpretación de las teorías sobre las formas de la representación, McLuhan nos ofrece la distinción entre medios calientes y medios fríos para describir las diferencias entre la edad moderna –del siglo XV hasta hoy– y la actualidad. El médium se configura como un a-priori en el sentido kantiano del término.

El tercer campo conceptual, definido alrededor de la noción de conocimiento, atribuye al arte un valor gnoseológico, destacándose del pensamiento de Kant, y reaccionando al desarrollo de las ciencias físicas y naturales que progresivamente iban quitando importancia al saber filosófico. Con respecto a esta tendencia, hay pensadores que intentan exaltar la centralidad de la estética en la galaxia de las ciencias humanas, y hay otros pensadores que en cambio intentan subrayar las afinidades entre ciencias físicas y arte, como Cassirer. A este mundo temático pertenecen las aportaciones de Benedetto Croce, Edmund Husserl, Hans Georg Gadamer, Gaston Bachelard, y otros.

La *evolución escéptica* de la estética del conocimiento parte de Adorno –quien intenta redimensionar las ambiciones de la razón–, pasa por Merleau-Ponty, cuya reflexión se centra en la percepción como momento originario del conocimiento, y se cristaliza, más tarde, en el trabajo de Gianni Vattimo. El filósofo italiano, examinando las cuestiones más recientes de la hermenéutica, niega que la experiencia estética posea una finalidad cognoscitiva.

El último campo conceptual del que habla Perniola se desarrolla a partir de la noción de acción, estableciendo conexiones con el mundo del arte, y retomando una antigua tradición que viene del mundo griego y de sus poemas. También en este ámbito, las aportaciones y las perspectivas con las que abarcar el tema son múltiples: algunos filósofos como Gramsci y Lukács se centran en la exigencia de un arte consciente de su importancia en la sociedad, reivindicando el papel del intelectual en la organización de formas de cultura; otros autores subrayan la relación entre acción estética y imaginación, como Malraux y Sartre.

En su transición hacia cuestiones ligadas a la *comunicación*, Jürgen Habermas en su teoría de la *acción comunicativa*, considera el lenguaje como médium de comprensión global; las más recientes aportaciones de filósofos como Richard Rorty llegan a considerar la filosofía actual nada más que como un género literario. La filosofía ya no se dedica a cuestiones como la

Verdad, el Bien, la Justicia, sino que trata de reconsiderarlos según una dimensión metafórica e irónica.

La atención especulativa de Perniola, sin embargo, se centra en otra área de la estética, que se había quedado fuera del anterior esquema representativo porque no procedía de las dos grandes tradiciones que han ido caracterizando la filosofía del siglo XX –Kant y Hegel; el ámbito del que habla Perniola intenta reconducir el sentido y la finalidad de la estética a su acepción originaria: estética como *Aisthesis*, estética del sentir, de la sensibilidad, de la afectividad.

En términos generales la estética del siglo XX se mostró poco interesada por las cuestiones del sentir, y al mismo tiempo, los que se enfrentaron con dichas problemáticas poco tenían que ver con el mundo de la estética. En lugar de una conciliación entre las herramientas ofrecidas por el pensamiento de Kant y Hegel –el Juicio y la Dialéctica– la *estética del sentir* propone enfatizar la oposición entre ellos; Perniola enfoca su interés en el sentir como tradición filosófica autónoma, desarrollada bajo la noción de *diferencia*.

Los pensadores de la diferencia resultan ajenos a la tradición de la estética procedente de Kant y Hegel; por eso Perniola los define como neo-estéticos, y empieza su discurso refiriéndose a las aportaciones de Sigmund Freud, quien en *Lo siniestro* (1919) observa como la estética va centrándose exclusivamente en conceptos como lo bello y lo sublime, sin ocuparse de estados de ánimo o aspectos del sentir como lo siniestro.

El trabajo de Martin Heidegger se inscribe en una rechazo de la metafísica occidental, cuyas reflexiones tienden a colocar lo esencial del arte fuera de la disciplina estética. El filósofo alemán va centrando su interés crítico en el llamado *estado afectivo*, para empezar un proceso de *de-subjetivación del sentir* que se hará central en el debate filosófico de los últimos años.

Junto a Freud y Heidegger, otros dos protagonistas del pensar diferente son sin duda Ludwig Wittgenstein y Walter Benjamin. Wittgenstein articula su discurso a partir de la inutilidad de todo tipo de juicio estético: en su opinión, la estética no tiene ningún valor ni cognitivo ni pragmático. En cambio, Benjamin describe una estética del sentir basada en tres conceptos: *muerte, mercancía y sexo*. Estos aspectos de la existencia

han sido olvidados por la estética tradicional, y nunca han sido puestos en relación.

Privilegiando temas como el Barroco o el estudio de Baudelaire, Benjamin va construyendo una dimensión teórica afín a sus intereses en la que describe un todo que se va fragmentado en partes infinitas, dando lugar a miles de combinaciones. Como veremos en las páginas siguientes, la descripción de los *pasajes parisinos* expresa, por ejemplo, la desintegración de dicha unidad, donde la diferencia entre interior y exterior, lo lejano y lo cercano, el dentro y el fuera se multiplica en manifestaciones ambiguas y ambivalentes.

A la hora de interpretar la sociedad del siglo XX –y en particular el cambio desde la obra de arte tradicional a las formas modernas de expresión artística– Benjamin va introduciendo otro concepto: *la pérdida de aura*. A la irrepetible y única identidad de la obra de arte se sustituye la multiplicidad de copias del cine o de la fotografía. Todo se convierte en plural y se puede replicar.

La obra de arte siempre ha sido reproducible, pero su reproducción mecánica es algo nuevo. Si, por ejemplo, los Griegos utilizaban la fusión y el cuño para la reproducción –consiguiendo reproducir en cierta cantidad solamente monedas, terracotas y bronce– con el desarrollo de la prensa se hizo reproducible la escritura también, y más tarde con la litografía, y sobretodo con la fotografía, las nuevas técnicas adquieren cierta autonomía entre los procedimientos artísticos, influyendo profundamente el arte en su forma tradicional.

El segundo elemento fundamental de una obra de arte es lo que Benjamin llama el *hic et nunc*, en relación al lugar donde se sitúa. El *hic et nunc* resulta del conjunto de transformaciones que afectaron a la estructura física de la obra a lo largo del tiempo, y los cambios de propiedad que se produjeron. Todo esto demuestra la autenticidad de la obra, e implica la imposibilidad de cualquier forma de reproducción.

Los medios que permiten la reproducción mecánica de una obra de arte –la fotografía por ejemplo– producen según Benjamin una devaluación del *hic et nunc* porque modifican la autenticidad de la obra, y alteran la esencia de la misma obra –es decir, la posibilidad de ser transmitida en virtud de su testigo histórico. En otras palabras, lo que se va perdiendo en el proceso de reproducción técnica, es lo que Benjamin define como *aura*.

“¿Qué es el aura propiamente hablando?

Una trama particular de espacio y tiempo: la aparición irrepetible de una lejanía por cercana que ésta pueda hallarse.

Seguir con toda calma en el horizonte, en un mediodía de verano, la línea de una cordillera o una rama que arroja su sombra sobre quien la contempla hasta que el instante o la hora participan de su aparición, eso es aspirar el aura de esas montañas, de esa rama. Hacer las cosas más próximas a nosotros mismos, acercarnos más bien a las masas, es una inclinación actual tan apasionada como la de superar lo irrepetible en cualquier coyuntura por medio de su reproducción.”²

Para Benjamin, a lo largo de la historia se van modificando también los modos y los géneros de la percepción sensorial. La manera con la que se organiza dicha percepción no depende solamente de factores naturales, sino también históricos. Por eso el filósofo alemán intenta describir las consecuencias que las formas de reproducción mecánica han producido tanto en el disfrute de las obras de arte como en la sociedad más en general. En este sentido, el irrumpir de las *masas* en la escena política está íntimamente ligado a la pérdida del *aura*: mediante los nuevos procesos de reproducción se intenta alcanzar una igualdad de género, incluso en lo que se supone que debe ser único y irrepetible –es decir, la obra de arte.

John Berger, en sus esfuerzos divulgativos, intenta retomar algunas de las reflexiones de Benjamin para actualizar el papel de la obra de arte tradicional en la sociedad contemporánea. Al reproducir una pintura, la fotografía destruye la unicidad de la obra de arte y altera el significado de la obra misma; mejor dicho, lo multiplica y fragmenta en varios significados. La autenticidad de una obra ya no reside en su carácter único ligado al contexto en el que se sitúa, sino que se expresa por su condición de ser el elemento primero y original de una secuencia de copias potencialmente infinita. Su significado primario ya no viene de lo que la obra dice, sino de lo que ella es.

El carácter de unicidad, descrito por Benjamin en *La obra de arte en la época de su reproducibilidad mecánica*, se va definiendo en relación al valor que el objeto tiene dependiendo de su rareza. De hecho, es el mercado que define su valor y su precio.

² Benjamin, Walter. *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*. Torino: Einaudi, 1966, p. 70.

El valor espiritual de la obra de arte, su aura, adquieren un significado artificial, ficticio. El objeto se convierte en una especie de *reliquia religiosa*. Su principal función, es solamente casi de tipo nostálgico: intenta expresar la continuidad de valores de una cultura oligarca y antidemocrática. En la época de la reproducción mecánica, el significado de la pintura ya no es inherente al objeto: su significado, junto con su estructura física, se hace transmisible; se convierte en información, datos, y como tal, no posee ninguna autoridad intrínseca.

La cuestión del acto de reproducir en sí mismo no tiene mucho que ver con la posibilidad / imposibilidad de detectar todos los aspectos de una imagen, sino que la cuestión es que la reproducción hace posible que la misma imagen pueda ser utilizada con finalidades distintas – fragmentando, extrayendo y aislando elementos que van adquiriendo poco a poco otro significado. Para Berger, los modernos medios de comunicación han producido la destrucción del concepto de autoridad en el arte y, por primera vez en la historia, las imágenes se han hecho efímeras, inconsistentes, disponibles, libres.

Volviendo a nuestros *pensadores de la diferencia*, cabe destacar la multiplicidad y la heterogeneidad de las posiciones presentes: algunos autores –Jacques Lacan, por ejemplo– transfieren la problemática filosófica al estudio de la sexualidad; otros, como Derrida, comienzan un proceso de *deconstrucción* del aparato filosófico tradicional. En este escenario, la obra de Gilles Deleuze y Félix Guattari ha representado la *summa* de las reflexiones estéticas del siglo XX en torno al tema del sentir.

A lo largo del tiempo, Deleuze y Guattari van tocando los cuatro campos conceptuales así como descritos por Perniola –vida, forma, conocimiento, acción– revisándolos y renovándolos profundamente. Además, continúan el proceso de *desubjetivación* comenzado por Freud y Heidegger, operando una distinción fundamental entre una dimensión subjetiva y personal del sentir –que se manifiesta en las *percepciones*– y otra dimensión más impersonal, que se manifiesta en *afectos y perceptos*.

Interesantes, por ejemplo, son las reflexiones del mismo Deleuze en torno a la obra de Dziga Vertov, y a su cine-ojo; la *actitud constructivista* del filósofo francés hace que vaya centrándose en la idea de montaje de Vertov, y en la relación entre percepción y materia.

Tiempo, memoria, materia: todos estos son aspectos que para Deleuze tienen que ver con la vista, pero que no se agotan en ella; la percepción es algo más complejo, que incorpora todos los sentidos. Hablando de la idea de montaje, Deleuze escribe que el ojo humano puede superar algunas limitaciones fisiológicas gracias al uso de aparatos e instrumentos, como la cámara o el cine. Pero el cine es algo distinto, porque incluye la idea de montaje. Y el montaje es una *construcción*, un proceso de fabricación de narraciones. Lo que hace el montaje, según Vertov, es llevar la percepción a las cosas, dentro de la materia.

Los temas relativos a la percepción y la memoria nos conducen inevitablemente a enfrentarnos con la noción de *tiempo* y a sus interpretaciones filosóficas más recientes. En este sentido, resulta imprescindible partir de la obra de Henri Bergson, cuyas aportaciones son fundamentales para entender los esfuerzos actuales en relación a la definición de una *Aistética*.

En sus ensayos *Materia y Memoria* (1896) y *La evolución creadora* (1907) Bergson intenta analizar la naturaleza del tiempo en general. Distingue entre *tiempo homogéneo* y *duración real*: el primero es el tiempo que medimos, o el tiempo de la ciencia: un concepto práctico, creado convencionalmente para permitir sentirnos más a gusto en el mundo. Está compuesto por instantes siempre iguales. En cambio, la duración es nuestro tiempo interior: no es medible, siempre es algo nuevo que se produce continuamente. El intelecto no puede detectar la duración, porque no puede estar sujeta ni a esquematizaciones ni a medidas. En la duración no hay un ritmo único como en el tiempo homogéneo, sino ritmos distintos, más o menos rápidos, que determinan el grado de relajamiento o tensión de la conciencia y de la existencia. Para explicar mejor el concepto Bergson utiliza el siguiente ejemplo:

“Si deseo prepararme un vaso de agua azucarada, por más que haga, debo esperar a que el azúcar se disuelva. El tiempo que tengo que esperar no es ya ese tiempo matemático que se aplicaría también a lo largo de la historia entera del mundo material, aun cuando se nos mostrase toda de una vez en el espacio. Coincide con mi impaciencia, es decir, con determinada porción de mi duración, que no es prolongable ni reducible a voluntad. No se trata ya de algo pensado, sino de algo vivido, esto es, de una relación, de lo absoluto.

¿Y no equivale a decir que el vaso de agua, el azúcar, y el proceso de disolución del azúcar en el agua son, sin duda, abstracciones, y que el Todo en el que están recordados por mis sentidos y mi entendimiento progresa quizás a la manera de una conciencia?”³

Para Bergson el desarrollo de las ciencias morales, los avances de la psicología, la importancia creciente de la embriología entre las ciencias biológicas, todo esto debe sugerir la idea de una realidad que dura interiormente, que es la duración misma.

Sus reflexiones entonces se dirigen progresivamente hacia el significado de la vida y de la creación en particular. Bergson se enfrenta críticamente con la idea de *creación continua* de Cartesio –un mundo que muere y renace en cada momento– e introduce el concepto de *evolución*, entendido como trazo característico de la vida. El concepto de *evolución* implica una continuación real del pasado dentro del presente, una duración que une los dos momentos. De este modo, el conocimiento de un ser viviente, o de un sistema natural, es un proceso que tiene que ver con el mismo intervalo de la duración; en cambio, el conocimiento de un sistema artificial o científico sólo considera las extremidades del proceso.

El objetivo de Bergson es definir una *filosofía de la vida*, que pretende superar contemporáneamente tanto el mecanicismo como el finalismo. Hablando al mismo tiempo de *evolución y creación*, intenta superar esa dicotomía milenaria, y describe el significado profundo de la vida en términos de *energía*. La vida entera –animal y vegetal– aparece como un esfuerzo para acumular energía y liberarla luego en canales flexibles, deformables. Esto es lo que el *impulso vital*, atravesando la materia, trata de alcanzar. Lo conseguiría si su potencia fuese ilimitada o si pudiese recibir una ayuda desde el exterior. Pero el impulso es finito. Para Bergson, dos cosas son necesarias en la evolución: una acumulación de energía gradual, y una canalización elástica de dicha energía en direcciones variables e indeterminables.

Al centrar su interés en el tiempo y en su duración interior, Bergson ha ido influenciando las aportaciones más significativas del siglo XX en el campo filosófico y artístico. También en el mundo de la música la cuestión del tiempo se hace central en las reflexiones de teóricos y compositores. Por

³ Bergson, Henri. *L'evoluzione creatrice*. Milano: BUR Rizzoli, 2012, p. 9-10.

ejemplo, Karlheinz Stockhausen propone una reflexión sobre tiempo y estructura, conectando el tema de la percepción al *fluir musical*: la percepción de un sonido implica experimentar *fluctuaciones periódicas o aperiódicas*. Nosotros experimentamos el pasaje del tiempo a través de los intervalos entre alteraciones: cuando nada es alterado, perdemos nuestra orientación en el tiempo. Aun una repetición es una alteración: algo ocurre – luego no ocurre nada – luego algo vuelve a ocurrir.⁴

⁴ “Por tiempo vivencial entendemos lo siguiente: cuando escuchamos una pieza musical, se suceden procesos de alteración a varias velocidades. Disponemos de menor o mayor tiempo para aprehender estas alteraciones. Consecuentemente, algo que es repetido inmediatamente, o que recolectamos, es aprehendido más rápidamente que lo que cambia. Experimentamos el pasaje del tiempo a través de los intervalos entre las alteraciones: cuando nada es alterado, perdemos nuestra orientación en el tiempo. Aun una repetición es una alteración: algo ocurre - luego no ocurre nada - luego algo vuelve a ocurrir. Aun dentro de un proceso muy simple experimentamos alteraciones: el proceso comienza y termina. Al intervalo entre el comienzo y el final lo llamamos duración, al intervalo entre los comienzos de dos procesos sucesivos lo llamamos intervalo de entrada. La percepción de un simple sonido implica experimentar fluctuaciones periódicas o aperiódicas de presión en el aire. En toda percepción nos encontramos con alteraciones variables que tienen una estructura particular; a esas variadas tiempo-estructuras, las experimentamos cualitativamente a través de varios conceptos (parámetros). La repetición tiene el más pequeño grado de alteración, un evento absolutamente sorpresivo, el más grande. El grado de información es así mayor cuando a cada momento del *fluir musical* el momentum de sorpresa es mayor: la música tiene constantemente “algo que decir”. Pero esto significa que el tiempo vivencial fluye alterándose de manera constante e inesperada.

[...]Una evidente paradoja es inmediatamente explicada: cuanto más grande es la densidad temporal de alteraciones inesperadas más es el tiempo que necesitamos para asimilar eventos, y cuando tenemos menos tiempo para la reflexión, el tiempo pasa más rápidamente. Cuanto más baja la densidad efectiva de alteración, los sentidos necesitan menos tiempo para reaccionar, se ubican mayores intervalos de tiempo vivencial entre los procesos, y el tiempo pasa más lentamente.

[...] El tiempo vivencial depende, principalmente, del tempo medido (determinando la velocidad de la unidad de medida más breve para los intervalos de tiempo de los procesos) y en la velocidad de los procesos sucesivos. Puede así transcurrir muy lentamente cuando hay una sucesión de procesos muy rápida que, sin embargo, no tiene alteraciones (por ejemplo en procesos regulares de tipo periódico) o, si las hay, son muy pequeñas. Por el contrario, el tiempo vivencial puede pasar muy rápidamente en un tempo lento o una sucesión lenta de procesos si hay un alto grado de alteración”.

Stockhausen, Karlheinz. *Die Reihe*. Vol. II, Viena, 1955. Traducción de Pablo di Liscia, en *LULU*, n.4, Buenos Aires, noviembre 1992.

<http://www.catedras.fsoc.uba.ar/decarli/textos/Stockh.htm>

3.1 Esferas- Atmósferas

Para volver al tema central de nuestras reflexiones, es decir la apuesta por una estética que vuelva a su originaria acepción de *aisthesis*, hay que decir que si Mario Perniola desarrolla sus estudios desde una perspectiva historicista –delineando un marco general de referencia para los pensadores del siglo XX– hay otros filósofos que han ido elaborando una visión peculiar de la relación entre estética y percepción, ofreciendo herramientas de análisis muy interesantes.

Uno de ellos es sin duda el filósofo alemán Gernot Böhme, cuyo intento de construir una teoría general de la percepción se identifica a través del concepto de *atmósfera*.

¿Qué es entonces una atmósfera?

Las atmósferas constituyen el *prius* de nuestra experiencia perceptiva del mundo, de nuestra experiencia sensible; a la hora de definir claramente su significado, Böhme nos dice que:

*“La atmósfera es un espacio con su tonalidad emocional, es decir algo que nos sugiere una cierta impresión, un estado de ánimo”.*⁵

Las atmósferas no son ni estados del sujeto ni características del objeto; más bien las atmósferas son algo entre sujeto y objeto. No son algo relacional, sino la misma relación. Si el hecho perceptivo básico consiste en sentir la presencia, es decir no sólo sentirme a mí mismo como *sujeto percipiente* sino también sentir la presencia de algo, podemos decir que la atmósfera es el *objeto perceptivo primario*, a partir de la cual se realiza la diferenciación de sujeto y objeto y que no desaparece ni se contrae en una cosa. La percepción es entonces una *unidad de sujeto y objeto*: en la percepción sujeto y objeto se funden, devienen un sistema, en el sentido de que comparten nuevas condiciones. La atmósfera es la excitación de un estado común a sujeto y objeto. Böhme llega a definir también los posibles generadores de atmósferas:

⁵ Böhme, Gernot. *Astmosfere, estasi, messe in scena. L'estetica come teoria generale della percezione*. Roma: Marinotti, 2010, p. 86.

- a) los estados de ánimo, producidos por las llamadas *puestas en escena*;
- b) las sinestesias;
- c) las impresiones motoras;
- d) los caracteres sociales (poder, elegancia, riqueza);
- e) los caracteres comunicativos (los gestos, la mímica, el timbre de voz).

Con respecto a la percepción primaria, el filósofo alemán introduce una distinción entre *atmósfera* y *atmosférico*:

“Lo atmosférico es algo más claramente separado del yo, algo que está al lado de las cosas; la noche, el otoño, la iluminación.

*Al revés, una atmósfera es algo de la que no nos podemos alejar, algo que no se contrae ni desvanece en una cosa. Las atmósferas poseen una componente subjetiva”.*⁶

Los fenómenos de lo atmosférico se distinguen de las atmósferas por su absoluta falta de momento subjetivo. Cuando hablo de una voz, de la noche, o del crepúsculo, en la denominación de dichos fenómenos perceptivos todavía no aparece el momento de la participación subjetiva en dichos fenómenos, es decir del envolvimiento afectivo.

Podemos tematizar lo atmosférico en cuanto fenómeno estrictamente natural, pero podemos ver también un efecto de caracteres y fisionomías completamente sociales. En este sentido, atmosféricos son los fenómenos naturales como el crepúsculo, la luminosidad, la oscuridad, las estaciones, el viento, el clima meteorológico, la niebla, etc.; pero atmosféricos resultan también esos fenómenos artificiales como el *townscape*, la música, el espacio de la iglesia, el *genius loci*, el carisma de un leader, etc.

Al describir el momento de la percepción, Böhme retoma la distinción hecha por Josef Albers entre realidad física y realidad psíquica, para definir los conceptos de *propiedad* y *estasis*: las *propiedades* tienen que ver con la realidad física, determinan algo, pueden ser percibidas, mientras que las *estasis* son los modos con los que la cosa se hace perceptible, y en cuanto percibida, adquiere una realidad psíquica.

⁶ Ibid., p.83.

“Cuando digo ‘tengo frío’, no me refiero a la propiedad de algo, por ejemplo el aire. El frío es en esta experiencia, una suerte de calidad flotante, indefinidamente enfusa en su vastedad. Definimos lo atmosférico este tipo de objetos. El objeto de la percepción ‘para mi hace frío’, es algo atmosférico, pero no lo podemos condensar hasta transformarlo en una cosa”.⁷

Resulta sorprendente para Böhme que la percepción sólo esté analizada a partir del *polo objetual*. La estética debe estudiar también como se siente el que percibe cuando percibe.

Al fin y al cabo, lo que Gernot Böhme va construyendo es una *estética de la apariencia*: interesada en la expresión de las cosas, en la forma con las que las cosas se manifiestan en su corporeidad y en relación a los sentidos.

Igual de interesante es la aproximación del filósofo italiano Tonino Griffero al tema de la *atmósfera*; a pesar de algunos de puntos de vista compartidos, lo que cambia respecto a las posiciones de Böhme –más que sus manifestaciones fenomenológicas– es el carácter profundo de dicha noción: Griffero, al contrario de Böhme, no contempla ninguna distinción entre atmósfera y atmosférico. Considera a los términos intercambiables, ya que la apuesta de su trabajo es demostrar el *carácter casi-objetivo* de las atmósferas. Separar un ámbito totalmente objetivo (lo que Böhme define como atmosférico) de la atmósfera, significaría refutar parte de sus reflexiones. Para el filósofo italiano las atmósferas aparecen y desaparecen de repente, no son propiedades de ningún objeto, sino que coinciden en cuanto *semi-cosas*, son su carácter fenoménico; son un *entre* posible gracias a la co-presencia de sujeto y objeto; aunque sean semi-cosas, las atmósferas deben poseer una *identidad* –esto significa, por ejemplo, que nos podemos equivocar tanto al percibirlas como al producirlas; las atmósferas son algo n-dimensional, lejanas de las coordenadas cartesianas.

Para Griffero, la atmósfera es un *prius* sentimental de nuestro encuentro sensible con el mundo. De hecho, Griffero centra sus análisis en las formas de percibir las atmósferas, es decir, en la relación entre sentidos y *atmosfericidad*. Percibir atmosféricamente no significa acertar unos datos sensibles, sino más bien ser englobados por las cosas y por la situaciones.

⁷ Ibid., p. 57.

La percepción atmosférica es entonces un *estar en el mundo holístico* y emocional. Percibir significa ser tocados en el cuerpo-propio.

Percibir una atmósfera significa también detectar en el espacio circundante un *sentimiento*. La percepción atmosférica no tiene que ver con objetos sólidos, continuos, formas y movimientos discretos, sino que incluye situaciones caóticas y múltiples, cuya fenomenología hay que distinguirla del estímulo físico. Si no queremos identificar totalmente las atmósferas con los sentimientos, hay que especificar que las atmósferas sí son sentimientos, pero sentimientos externos, vinculados a unas situaciones y que se difunden en una dimensión espacial.

Con el término *situación*, Griffero se refiere a un estado de las cosas muy denso y múltiple, reconocible solamente a causa de su tonalidad atmosférica. Definiendo las atmósferas como *sentimientos espacializados* –es decir, la calidad emocional específica de un espacio– Griffero conecta de alguna forma sus reflexiones con el conjunto de aportaciones que han constituido en la primera parte del siglo XX el llamado *spatial turn*: una aproximación al espacio que sentimos en relación al mundo de la vida, que intenta cuestionar la contradicción entre el espacio físico –hecho por lugares y distancias medibles– y el espacio vivido, que está ligado al cuerpo y a nuestras acciones. En este sentido, los estudios de Maurice Merleau Ponty constituyen para Griffero un punto de partida imprescindible al definir la centralidad del cuerpo: el *espacio físico-geométrico* no es suficiente para explicar nuestro pacto con el mundo. Nuestro estar en las cosas se revela con más profundidad en el acto de percibir.

El conjunto fenoménico-perceptivo que se suele llamar *clima* es un óptimo ejemplo de atmósfera como sentimiento presente en el espacio: el húmedo tiempo de noviembre, la fascinante atmósfera de primavera, el seco frío de una mañana invernal. Todas éstas, según Griffero, no son más que *atmósferas climáticas*.

La niebla, por ejemplo, es algo para nada metafórico: puede generar un sentimiento de opresión no localizado, pero espacialmente muy vasto. Se corresponde a una percepción atmosférica muy irreal, en la cual sólo se oyen los sonidos; la visión se hace imposible. Atmosféricas son las fases del día: el alternarse del día y de la noche, la aurora y el crepúsculo.

Todas las latitudes tienen su propia *atmosfericidad*, y un ambiente urbano produce atmósferas distintas a las de un contexto rural: en otras

palabras, nuestro cuerpo está rodeado por un sistema de atmósferas que van de los vestidos al clima y que determinan nuestro estar en el mundo.

Como Otto Friedrich Bollnow escribía, las condiciones atmosféricas condicionan el hombre. Y al mismo tiempo, el hombre está permeado de una *tonalidad emotiva* que se transfiere al espacio alrededor, donde el concepto de transferencia sólo puede ser utilizado en un sentido provisional. Se habla de tonalidad emotiva tanto del ánimo humano como de un paisaje o de un espacio interno cerrado: las dos cosas son dos aspectos de un única tendencia. La misma tonalidad emotiva no es nada subjetivo en el hombre, y nada objetivo en su entorno, sino que más bien tiene que ver con el hombre en su unidad con el mundo ambiente.

Interesante es también la relación que Griffero establece entre atmósfera y *genius loci*: igual que la atmósfera, el *genius loci* no es un conjunto de datos físicos, sino que es la operación de transformar un espacio en un lugar, es decir, descubrir el potencial de un ambiente dado. Cuando el espacio adquiere una carga atmosférica, pues entonces infunde un *genius loci*. En vez de considerarlo como una especificidad del hábitat – romántico, clásico, etc.– el *genius loci* es la condensación de una atmósfera climática.

Otra similitud es la que se verifica entre el concepto de atmósfera y el de *aura*, cuya fama, como se ha visto anteriormente, se debe a las aportaciones de Benjamin en torno a la reproductibilidad de la obra de arte. Griffero, en cambio, parte de la noción de aura según Daudet –como fusión de persona, estado de ánimo, y paisaje– y explica las analogías con la atmósfera: aura y atmósfera son *pre-sentimientos*, no intencionales e ineluctables, que envuelven afectivamente el cuerpo del hombre.

En un segundo momento Griffero intenta definir los diferentes tipos de *atmosfericidad*, y toma prestados de Herman Schmitz tres niveles de experiencia del espacio: en primer lugar, el *espacio local*, basado en dimensiones relativas y sin un carácter definible (línea recta, superficies, distancia, lugar); el segundo nivel es representado por el *espacio direccional*, basado en la dimensión corpórea y en su comunicación con el entorno (danza, deporte, mirada, gestualidad); el tercer nivel es el *espacio de la vastedad*, sin superficies o dimensiones. Este sería el espacio climático y sonoro, el espacio olfativo y el vacío: un lugar extra-dimensional de nuestro sentir corpóreo.

A estos tres distintos niveles Griffero conecta tres diferentes tipos de *atmosfericidad*: al espacio de la vastedad corresponden atmósferas centradas en el cuerpo-propio como los estados de ánimo puros –desesperación, satisfacción; al espacio direccional corresponden atmósferas vectoriales, centrífugas y centrípetas; al espacio local corresponden, por último, atmósferas que encuentran en éste o en aquel objeto su punto de condensación. Hay tantos tipos de atmósferas como los espacios que las generan, y hasta el espacio cartesiano de puntos, líneas y superficies tiene su *atmosfericidad*.

El sonido también aparece atmosféricamente potente por su capacidad de suscitar sugerencias propio-corpóreas, por su simbolismo, por su carácter espacial –véase la llamada *ambient music* por ejemplo. Atmosférica es la radio que caracteriza los ambientes domésticos de la primera mitad del siglo XX, atmosférica es la campana de la iglesia que regulaba la vida cotidiana en las ciudades medievales; atmosférico es el rumor de los helicópteros. La carga atmosférica del sonido viene de implicar espacios afectivamente precisos y voluminosos, aunque no sean dimensionales u ópticos.

Volviendo al tema de la *percepción atmosférica*, Griffero explica que percibir la atmósfera es siempre *co-percibir* nuestra propia situación afectiva corpórea en relación a un lugar determinado; aunque una atmósfera sea la total compenetración de sujeto y objeto, de mundo interior y mundo exterior, la dirección de los sentimientos atmosféricos va del exterior al interior; tomando prestada la argumentación de Ludwig Klages, Griffero afirma que un sentimiento no es algo que poseo, sino más bien es el sentimiento el que me posee a mí. Decir que estoy triste significa entonces que la tristeza ha entrado en mí.

Existen, sin embargo, *atmósferas casi-objetivas* que se enfrentan con una variabilidad perceptiva que se debe a los factores culturales, históricos, individuales. Aunque la misma atmósfera pueda ser percibida por dos personas de una forma distinta, esto no prueba el carácter subjetivo de las atmósferas; el factor de generación de la atmósferas puede que sea lo mismo – es decir, la coincidencia entre la forma y el contenido de la percepción.

Por eso hay que distinguir entre un conocimiento superficial de las atmósferas exteriores, y la comprensión corpórea en relación a la atmósfera.

Según Griffero, sentimos la atmósfera como algo procedente del objeto, porque realmente ésta viene del objeto. A pesar de la compleja descripción de muchas aportaciones en torno a este tema, la aproximación de Griffero está clara: la atmósfera no está tanto en el ojo del perceptor, sino que más bien es un *sentimiento casi-objetivo* encontrado en el espacio exterior.

Tras haber descrito los posibles tipos de atmósfera –sobre todo las atmósferas climáticas, de las que se hablará sucesivamente con respecto al tema de la meteorología– y sus relaciones no sólo con nuestros cuerpos, sino también con el paisaje, Griffero intenta vincular la producción de atmósferas a los sentidos, cuestionando la hegemonía de vista y tacto; por eso habla en primer lugar de la importancia del *olfato*. Ya que una atmósfera no tiene bordes, esquinas, colores predefinidos, y sus límites están compuestos por sustancias gaseosas, los olores representan lo que es más evocativo, por estar estrictamente ligado al hipotálamo que se dedica a elaborar las emociones y procesar respuestas inmediatas.

De alguna forma, oler significa aspirar los olores del mundo exterior, y al mismo tiempo dejar transpirar nuestro propio olor. A través del olfato se realiza esa fusión de mundo interior y exterior de la que iba hablando Böhme en su definición de atmósfera. Para el filósofo alemán una atmósfera la puedes aspirar, los olores te sugieren una primera e indeleble impresión del ambiente en el que vivimos (el café por la mañana, el pan que acaba de salir del horno, etc.).

Las que Griffero y Böhme ilustran son entonces *atmósferas oro-sensoriales*, en las que el olor es la misma atmósfera: algo que, impregnando el espacio vivido, nos pone en comunicación con el mundo de las cosas. La centralidad atmosférica del olfato –mejor dicho del sentido oral (olfato + gusto)– se debe a varias razones: en primer lugar a su carácter indispensable, ya que el oral es el único sentido siempre en acto, tanto en la respiración como en la nutrición; en segundo lugar, el sentido oral no separa lo gnósico y lo perceptivo, vista su estricta relación con el saber –saber y gustar poseen el mismo origen: *sapiencia y sabor*; la tercera razón tiene que ver con la fusión total entre significado y signo que sólo el olfato y el gusto pueden alcanzar; por último, la centralidad del olfato se debe a la hegemonía filogenética del sentido oral, ya que la primera atmósfera percibida es la materna.

El sentido oral –en particular el olfato– ejemplifica perfectamente lo atmosférico. Igual que la atmósfera, el olor anula la separación entre sujeto y objeto; igual que la atmósfera, es inefable, localizable solamente a posteriori, y sólo con la ayuda de otros sentidos; igual que la atmósfera, es una calidad fenoménica. Existen atmósferas visuales, auditivas, pero sobre todo *atmósferas oro-sensoriales*.

Independientemente de su ámbito de aplicación y de la escala de intervención, percepción y sentir se han convertido en cuestiones centrales no sólo en el debate filosófico, sino también en el arquitectónico. Si el mirar, mejor dicho la vista, ha representado siempre el canal privilegiado en la experiencia de una obra de arquitectura, en los últimos años han ido creciendo aquellas posiciones críticas hacia el *ocularcentrismo* de la cultura occidental, interesadas en enfatizar la importancia de lo háptico y de lo oro-sensorial en arquitectura.

Ya hemos visto anteriormente como pensadores, teóricos y arquitectos han ido centrando su interés en aquellos procesos de desmaterialización que caracterizan los espacios urbanos occidentales. Si Toyo Ito ha descrito Tokio como el resultado de dos capas superpuestas –una visible, hecha de elementos físicos, y otra invisible hecha de información⁸– en los mismos años Paul Virilio –en un artículo de 1984

⁸ “A comienzos de la década de los 80 empezamos a habitar en dos ciudades. Una es la ciudad como objeto material, la cual es una presencia física sostenida por objetos físicos.

Desde hace mucho tiempo, estamos familiarizados con este tipo de ciudad, en la cual hay una jerarquía espacial que corresponde a la organización social ordenada en individuos-familia-comunidad local-Estado. Por consiguiente, es una ciudad que tiene un sistema de redes que se van extendiendo en círculos concéntricos y que dispone de un orden estático y estable. Frente a ello, la ciudad como fenómeno es la que surgió junto con los media filtrados en la sociedad que había venido desarrollándose repentinamente a partir del año 80.

Es la ciudad como información y también es la ciudad virtual como acontecimiento. Esta última no tiene el orden de tiempo y de espacio estables que se da en la ciudad como objeto material, y es una ciudad en la que tampoco hay jerarquías teniendo una expansión topológica en cuanto al espacio y al tiempo. La ciudad como fenómeno es una ciudad sin tiempo y sin lugar. Este tipo de espacio urbano puede decirse que se caracteriza por tener: homogeneidad, transparencia, fluidez, relatividad y fragmentación. Todo el espacio es neutro, sin sombras, seco, inodoro y homogéneo. Es un espacio enrarecido y transparente que no te hace sentir ni el grosor ni el peso de las cosas. Es un espacio pasajero que va fluyendo incesantemente y en el que un signo da a luz al signo siguiente. Es un

titulado *The Overexposed City*– analiza las características de los mismos espacios urbanos, fijándose sobretudo en la relación entre estructura e información. El resultado de dicha conexión es el uso de la *transparencia* en las nuevas construcciones y en la forma de mirar a la ciudad. Los *curtain walls* sustituyen a las construcciones tradicionales; vidrio, policarbonato y plexiglás ganan protagonismo.

La dimensión y las propiedades físicas del espacio se hacen inseparables de su velocidad de transmisión, gracias al tubo catódico y a las nuevas tecnologías. La unidad de tiempo y espacio desaparece en favor de una heterogeneidad difusa. En este contexto, también los destinos de la arquitectura parecen, en la opinión de Virilio, ligados a los nuevos medios de representación:

“¿Arquitectura o post-arquitectura?

*El debate entorno a la noción de modernidad parece pertenecer a un fenómeno de de-realización, que afecta a medios de expresión, modos de representación e información. La disputa que tiene lugar en los media respecto a ciertos actos políticos y sus implicaciones sociales, es también extensible a su expresión arquitectónica, que nunca se puede decir haberse alejado de los sistemas de comunicación, hasta cuando reciba los efectos directos o indirectos de los diferentes medios de comunicación”.*⁹

En vez de centrar su atención en el debate sobre la muerte de las grandes narrativas, Virilio propone una *estética de la desaparición* –compuesta de imágenes efímeras, inestables y mensajes individuales y autónomos.

espacio relativo en el que está siempre preparada la alternativa que se puede copiar, y es un espacio fragmentado que no puede contener un cosmos cerrado tanto en cuanto al espacio como en cuanto al tiempo.

[...]Frente al aumento de estos flujos electrónicos y por supuesto de informaciones, el espacio urbano no tiene más remedio que ser fenomenológico. Es decir, que sobre el espacio urbano real constituido por las obras arquitectónicas se superpone otra ciudad que tiene su origen en fenómenos tales como la luz, los sonidos, las imágenes, etc.

La ciudad como fenómeno transforma la superficie de la ciudad real en una ciudad de ilusión cubierta por la luz, los sonidos, las imágenes y los signos”.

Ito, Toyo. *Escritos*. Murcia: Colegio Arquitectos de Murcia, 2000, p. 115-140.

⁹ Virilio, Paul. “The Overexposed City”, en *Architecture Theory since 1968*, ed. Michael Hays. Cambridge: MIT Press, 1998, p. 547.

Hablando de la importancia de la imagen en relación a la percepción, el filósofo italiano Tommaso Ariemma ha introducido el concepto de *iconofagia*, entendiendo con este término el proceso en el que, mediante el cuerpo, no sólo incorporamos datos sensibles, sino también imágenes. Como subraya Deleuze en su *Lógica del Sentido*, el cuerpo no hace más que comer, hasta llegar a un momento –una suerte de beatitud– en el que pierde su profundidad y logra la superficie, comiendo lo que se diría incomedible. En este caso, la imagen misma.

En cambio, en su *Olvidar el Arte*, Mario Costa describe tres estatutos de la imagen: el antiguo o pre-moderno, donde la imagen resulta vinculada a su referente y al sujeto; el moderno, donde la imagen se aleja del sujeto para conectarse a otras imágenes formando un bloque único, propio de la sociedad del espectáculo; el post-moderno, donde, gracias las tecnologías más recientes, la imagen pierde su fuerza e identidad, y se disuelve en algo distinto de sí. El *smartphone* capaz de sacar fotografías, la fotografía en la web, la fotografía enviada por correo electrónico, la televisión en internet, la televisión en el móvil; en todo esto la imagen deja su propia esencia a los procedimientos de la comunicación, y desaparece. A la idea tradicional de imagen –es decir estable y clara– se va contraponiendo entonces una acepción del término más abierta, borrosa, e indeterminada.

Compartiendo esas premisas, Toyo Ito será uno de los primeros arquitectos en postular una arquitectura donde tecnología, cultura de la imagen, estimulación sensorial y poética de la transparencia concurren en un único cuerpo proyectual.

La *Torre de los Vientos* en Yokohama (Japón) de 1986, es un ejemplo del interés del arquitecto japonés en dichas cuestiones. Aunque no se pueda definir del todo como una obra arquitectónica, la torre fue un episodio pionero, anticipatorio de una serie de trabajos posteriores en los que Ito irá utilizando luz, sonido, e imágenes.

En Yokohama, aire y sonido se convierten en materiales de proyecto, y, sobretudo, en información. Según las palabras del arquitecto, el fin estratégico de la propuesta era alcanzar una *informatización del ambiente*: al remodelar una torre existente de hormigón destinada al depósito elevado de agua, Ito recubre su superficie de espejos, paneles de aluminio ovalado con múltiples orificios y dispone más de mil lámparas entre la torre propiamente dicha y la estructura que la rodea.

f55 | Toyo Ito, *Torre de los Vientos*, Yokohama, 1986.

Durante el día, la Torre se parece a un cilindro normal de aluminio, pero a partir del crepúsculo se convierte en una *máquina interactiva*, que hace visible el ruido existente en el aire de la ciudad, y que se ilumina según las informaciones que le transmite un sensor-anemómetro. Así los *agentes atmosféricos* determinan la imagen cambiante de una estructura arquitectónica y producen distintos efectos perceptivos, según las distintas condiciones meteorológicas.

Como veremos en los siguientes capítulos, son muchos los arquitectos y artistas que en los últimos años han ido compartiendo con Ito las preocupaciones sobre el poder de la imagen y sus consecuencias perceptivas.

Con respecto al papel desempeñado por la percepción en la producción arquitectónica contemporánea, hemos mencionado anteriormente al estudio americano Diller+Scofidio, fundado en 1979. Sus inquietudes no se centran solamente en la hegemonía de la vista en la sociedad capitalista, sino que tienen que ver más en general con la construcción de una experiencia de la obra arquitectónica que sea muy personal e íntima. Paradigma de dicha visión es el *Blur Building*, realizado para la Exposición de Suiza (Yverdon-Les-Bains) en el 2002, y condensador

de muchas de las reflexiones que Diller+Scofidio iban llevando a cabo en aquellos años. Más que un edificio, podríamos definir el *Blur* como un dispositivo capaz de estimular las percepciones psicológicas y sensoriales del visitante. Lo virtual y lo digital introducen una nueva dimensión interpretativa: una *interacción física y emotiva holística*, que comprende los cinco sentidos.

Si la condición contemporánea necesita una *híper-definición* de sus aspectos, la vista puede volver a ser un tema de reflexión. Lo borroso, lo desenfocado, lo desmaterializado se configuran como una respuesta a la sociedad de las imágenes y del control. Y la arquitectura puede ser un instrumento de denuncia de ciertos mecanismos.

f56 | Diller+Scofidio, *Blur Building*, Yverdon-Les-Bains, 2002.

El arquitecto finlandés Juhani Pallasmaa desarrolla un discurso parecido en el mundo de la teoría y crítica de arquitectura, abarcando en sus ensayos la dimensión fenomenológica de la experiencia. Junto con Steven Holl y Alberto Pérez Gómez escribe *Questions of perception*, y más tarde condensa sus reflexiones sobre el papel de la mirada en *Los Ojos de la Piel*. El punto de partida de Pallasmaa es sin duda el conjunto de aportaciones de Maurice Merleau-Ponty, quien a mediados de los años cuarenta introduce en el debate filosófico una *epistemología del cuerpo* basada en tres etapas: comportamiento-cuerpo-carne. En particular el filósofo francés articulaba la relación entre carne y mundo de esta manera:

*“Mi carne y la del mundo incluyen, pues, zonas claras, zonas de luz alrededor de las cuales giran sus zonas opacas, y la visibilidad primaria, la de las cosas, no deja de tener una visibilidad secundaria, la de las líneas de fuerza y las dimensiones; la carne maciza va acompañada de una carne sutil, el cuerpo momentáneo de un cuerpo glorioso”.*¹⁰

¹⁰ Merleau-Ponty, Maurice. *Fenomenologia della percezione*. Milano: Bompiani, 2003, p. 183.

Al criticar la hegemonía de la vista en la interpretación del mundo, Pallasmaa llega a afirmar que vemos a través de la *piel*, y hay dos tipos de visión: una *enfocada* –que no se enfrenta con el mundo– y otra *periférica* –que nos envuelve con la carne del mundo. Revindicando la necesidad de un contacto háptico con el mundo, Pallasmaa intenta establecer un diálogo entre individuo y espacio: un diálogo que no puede manifestarse sólo a través de la vista, sino sobretudo a través del cuerpo y de sus sensaciones.

Su crítica del *ocularcentrismo* en la historia toma en examen la obra y las reflexiones de pintores y filósofos hasta llegar al siglo XX y a Guy Debord –cuyas aportaciones se basaban en una denuncia del condicionamiento que lo visual iba ejerciendo sobre las masas tras la segunda guerra mundial. La arquitectura occidental, desde Leon Battista Alberti, ha tratado sobre temas de percepción visual, armonía y proporción. El mismo Alberti escribía que la pintura no es más que la intersección de la pirámide visual, de acuerdo con una distancia dada, un centro fijo, y cierta iluminación. Incluso Le Corbusier, con su definición –la arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz– define una arquitectura del ojo.

En cambio, para Pallasmaa es evidente que la arquitectura de las culturas tradicionales también está fundamentalmente conectada con el saber tácito del cuerpo: las arquitecturas indígenas de arcilla y barro que se dan en varias partes del mundo parecen haber nacido de *sentidos musculares y hápticos*, más que del ojo. La experiencia arquitectónica es para el finlandés:

“Acercarse o enfrentarse a un edificio, más que la percepción formal de una fachada; el acto de entrar y no simplemente del diseño visual de la puerta; mirar al interior o al exterior por una ventana, más que la ventana en sí como un objeto material.”¹¹

Pallasmaa cita a la Alhambra de Granada, donde olfato, gusto y tacto contribuyen a la construcción de entornos artificiales en los que todos los sentidos tienen la misma importancia capital. Una obra de arquitectura

¹¹ Pallasmaa, Juhani. *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006, p. 64.

no se experimenta como una serie de imágenes retinianas aisladas, sino en su esencia material, corpórea y espiritual plenamente integrada.

Para el finlandés, la civilización occidental de la imagen ha ido afectando negativamente a la arquitectura, permitiendo la proliferación de construcciones que seducen como un producto de mercado y de publicidad, sin tener en cuenta el verdadero fin de la arquitectura. El resultado es un empobrecimiento fatal: por eso hay que re-afirmar la centralidad del cuerpo y de los sentidos en la experiencia de arquitectura.

Todas las reflexiones de Pallasmaa entonces se dirigen hacia una crítica a la sociedad contemporánea y a su arquitectura. No obstante, y aunque las aportaciones del arquitecto finlandés acaban siendo una estéril y demagógica crítica a la arquitectura del llamado *star-system* –y en algunos casos una apología del pasado en contra de un futuro borroso–, hay que separar esas conclusiones del proceso general de interpretación de los fenómenos arquitectónicos actuales, con respecto a los cuales hay que reconocer la originalidad y el carácter peculiar de dichas reflexiones.

En otras palabras, la estructura metodológica y teórica de la obra de Pallasmaa resulta bastante frágil respecto a la necesidad de reformular el aparato sensorial de la arquitectura; en cambio, si consideramos sus esfuerzos exclusivamente desde un punto de vista crítico-literario, entonces sus reflexiones adquieren cierto interés y no se reducen a la banalidad y ingenuidad de un lema.

3.2 El clima como concepto político

En 2003, el artista islandés Olafur Eliasson presenta su instalación *The Weather Project* en la Sala de las Turbinas de la *Tate Gallery* de Londres. Aquí, en ese espacio totalmente vacío –diseñado por los arquitectos Herzog & de Meuron e imaginado como una especie de calle cubierta, lugar de paseo y agregación social– se encuentra una estructura semicircular compuesta por lámparas de mono frecuencia, cuya luz emitida se refleja a través de una pantalla-espejo que cubre la totalidad de la sala, inundando todo el espacio de luz y simulando la irradiación solar.

Naturaleza, tecnología, color, temperatura: todos estos elementos se funden y contribuyen a construir una *atmósfera* en la que se desarrollan acciones, sensaciones y gestos humanos. Reproduciendo un entorno en el que lo natural y lo artificial resultan completamente inter-penetrados, Eliasson quiere reflexionar sobre la relación entre *esferas de acción individual* y *macro-esferas*; si el museo representa de alguna forma un microcosmos de la sociedad, el artista islandés quiere llevar hasta en el interior de una institución las dinámicas y las contradicciones de nuestras vidas, incorporando puntos de vista heterogéneos y una multiplicidad de experiencias.

Situar una instalación sobre el clima dentro de un museo también conlleva otra aspiración muy clara: significa cuestionar el carácter esencial del museo como modelo de representación de la sociedad. Si todo tipo de museo es, de alguna forma, una institución cultural ligada a la vida de la ciudad en la que surge, reproducir en su interior fenómenos naturales *in vitro* significa introducir elementos de inestabilidad dentro de un contexto que metafóricamente sigue las mismas estructuras de la sociedad.

El *clima*, entonces, sí que puede configurarse como momento de ruptura y desestabilización, y fomentar una reflexión en torno a los modelos de representación de la sociedad misma. La meteorología va caracterizando y conformando nuestras vidas, define hábitos y comportamientos: adquiere una posición central en la formación de una conciencia colectiva.

Los elementos constituyentes del clima –agua, luz, temperatura, presión– son los materiales que Eliasson va utilizando para describir los

aspectos atmosféricos y evanescentes de la naturaleza, y su impacto sobre nuestra sensibilidad. En el *Weather Project*, el acto de la percepción es el momento primario y el fin de toda instalación: influenciado por los escritos de Merleau-Ponty en el sentido de que el cuerpo es el elemento central para la comprensión del mundo, Eliasson juega con los conceptos de posición, orientación, y sorpresa. Alterando las condiciones espaciales, produciendo atmósferas y proponiendo una nueva experiencia del espacio expositivo de la Tate, se crea una compenetración entre las ideas de realidad y representación; el papel del artista es desvelar esas conexiones estimulando no sólo los aspectos racionales del conocimiento, sino también los sensibles y perceptivos.

f57 | Olafur Eliasson, *The Weather Project*, Tate Gallery, Londres, 2003.

A lo largo del tiempo, las condiciones climáticas –el control y el dominio de ellas– han ido constituyendo una de las principales preocupaciones del ser humano. Negociar los parámetros de temperatura, humedad y presión, y a partir de éstos construir un entorno favorable, ha sido siempre un aspecto fundamental de la sociedad, cuyas consecuencias económicas, políticas, culturales, incluso militares, son evidentes. Quizá más que cualquier otro elemento, el clima ha influido tanto en la localización de ciudades, como en el desarrollo de estrategias urbanas. El clima es parte de nuestros entornos urbanos, y viceversa. A partir del clima se pueden analizar y estudiar las ciudades; y al mismo tiempo, la ciudad es una suerte de filtro, elemento de mediación entre nuestros cuerpos y los parámetros climáticos.

Pero, como afirma Eliasson, hablar de clima significa hablar del *tiempo*. El clima, especialmente en algunas regiones como las del extremo norte de Europa, nos ayuda a hacer el tiempo más tangible. Y nos recuerda, que a pesar de los actuales sistemas estadísticos y probabilísticos que tienden a objetivar la noción de tiempo, éste sigue teniendo un carácter inesperado e imprevisible –que no se puede gobernar y controlar completamente.

El hombre ha intentado modificar los procesos naturales tanto por razones sociales (controlar la contaminación urbana, o mejorar las condiciones de vida), como por necesidades militares. El control de los aspectos climáticos, el deseo de comprender las fuerzas presentes en la naturaleza y los avances en el campo de la tecnología hacen que la *meteorología* vaya asumiendo cada vez más una importancia fundamental para nuestra época: véase los experimentos militares de *cloud-seeding* llevados a cabo por los americanos durante la guerra del Vietnam – sembrado de nubes realizado con yodo, cuyo objetivo era aumentar o disminuir el nivel de lluvia; o también las técnicas desarrolladas en Rusia para reflejar luz natural.

El filósofo alemán Peter Sloterdijk resalta, por ejemplo, cómo el siglo XX empezó con un ataque masivo de *gases de cloro* –durante la guerra de 1915 entre el ejército alemán y la infantería francesa-canadiense. Transformando un conflicto tradicional en una guerra química, los alemanes sorprendieron al enemigo, y el día 22 de abril, a las 18 horas, abrieron 1600 botellas de cloro, aprovechando que el viento soplaba en

dirección norte-oeste. Las 150 toneladas de cloro utilizadas formaron una nube de gas cuyas dimensiones eran impresionantes: 6 kilómetros de ancho, y entre 600 y 900 metros de profundidad.

f58 | ejemplo de cloud-seeding, Green Bay, Labrador, Canada.

Si el *Meteorológica* de Aristóteles fue escrito en 350 a.C. para definir una *filosofía de la meteorología* fundada en los cuatro elementos primarios – agua, fuego, tierra, aire– esta obra ha ejercido su influencia durante dos milenios, a pesar de que muchas de las consideraciones del filósofo griego se hubiesen reveladas como falsas. A partir del siglo XVI se abren nuevos escenarios y nuevas perspectivas en el estudio de la relación entre vida y clima: la meteorología empieza a ser una ciencia natural. La invención de instrumentos para medir los parámetros climáticos poco a poco transforma la meteorología en una ciencia popular y abierta a todos. Las naciones modernas experimentan formas de negociación en torno al clima, estipulando acuerdos y estableciendo nuevas normativas; al mismo tiempo

va cambiando la relación entre individuo y medio-ambiente, y con ésta emerge una nueva visión de la naturaleza.

La meteorología moderna ha obligado tanto los ciudadanos como los estados nacionales a adoptar nuevas formas de conversación, que Sloterdijk llama *conversación climatológica de la situación*. Un sistema oficial de información meteorológica, construido por varios estados, transmite nociones de climatología a naciones enteras, manipulando percepciones y conocimientos. Al describir el clima como representación pura de la naturaleza, los meteorólogos transforman a todos los individuos en un comentarista del clima, que se hace tema de discusión al igual que la política o otros asuntos colectivos.

A Peter Sloterdijk se le debe reconocer sin duda el mérito de haber ido construyendo una aproximación a la filosofía en la que destaca la importancia de las condiciones atmosféricas para nuestras vidas. Envoltentes, esferas, pieles, ambientes: estos son los conceptos, que como veremos, Sloterdijk va introduciendo en el debate filosófico y no sólo. De alguna forma, lo que hace Olafur Eliasson en su obra es simétrico a lo que hace Sloterdijk en el mundo de la filosofía: ambos superan las antiguas oposiciones entre natural y artificial, técnico y orgánico, privado y público, para centrar sus propias atenciones especulativas en las condiciones y constricciones que caracterizan nuestra existencia. En realidad, tanto Sloterdijk como Eliasson exploran nuevas formas de repensar la modernidad: utilizando el conjunto de técnicas proporcionadas por las ciencias, intentan construir una narración inversa. No para dar cuenta de las maravillas del progreso, sino más bien para explorar la naturaleza de aquellos ámbitos en los que sobrevivimos de forma colectiva.

Por eso dichas reflexiones rodean el concepto de clima y de *experimento colectivo*, de control climático y esferas de acción, para encontrar soluciones que mejoren el espacio en el que vivimos. Con respecto a las analogías entre el filósofo alemán y el artista islandés, Bruno Latour escribe:

“Lo que Peter Sloterdijk en la filosofía meteorológica y Olafur Eliasson en el arte meteorológico intentan hacer es explorar lo que podría llamarse una forma de idealismo completamente nuevo. El idealismo defendía la idea, más bien tonta, de que todo el mundo exterior sólo existía en la mente, elevada así al nivel de un

demiurgo omnipotente. Los idealistas se equivocaban en relación al poder de la mente, por supuesto, pero en algo estaban en lo cierto: las cosas interesantes ocurren en el interior, no en el exterior. Debido a la extensión simultánea de la ciencia y al siempre creciente entrelazamiento de las actividades humanas con las cosas, ya no hay exterior.

El interior que queda debe explorarse con gran detalle y gran cautela porque no es una mente ni un mundo exterior, como podría sostener el agotado y viejo argumento moderno, sino más bien una esfera delicada de control climático.

Lo que Sloterdijk y Eliasson nos ayudan a todos a descubrir es que hasta la política necesita aire condicionado”.¹²

De alguna forma se va configurando un discurso general que atraviesa el mundo de la arquitectura también, y llega al medio ambiente: por un lado, intentando idear un marco de referencia, capaz de pensar la política y la ciencia de modo simultáneo; por otro lado, revisando la relación entre estructura y clima, forma y función, y abriendo la arquitectura a la interpretación del ambiente.

Progresivamente, los conocimientos procedentes de los territorios militares y científicos han sido transferidos al campo de la arquitectura. Primero, los grupos radicales de los años sesenta, y en un segundo momento el *establishment* académico, empezaron a mirar al clima como un factor decisivo para expresar condiciones formales y programáticas renovadas, libres de los dogmas modernistas. Trabajar con la temperatura, la humedad o la presión ha implicado una aproximación multidisciplinar cuyas consecuencias han ido influenciando tanto las metodologías de trabajo como el proceso de diseño. El debate en torno al cambio climático y a la energía transfiere a la práctica arquitectónica cuestiones fundamentales: la *superposición de escalas*, la negociación entre diversas profesiones e intereses, la relación entre necesidades medioambientales y decisiones proyectuales, la importancia del tiempo.

Antes de profundizar el carácter osmótico que va caracterizando la relación entre arquitectura y control climático en los últimos años, resulta necesario enfocar nuestra atención sobre las aproximaciones al tema de la meteorología procedentes del mundo filosófico, explicitando la aportación

¹² Latour, Bruno. “Atmosphere, Atmosphere”, en *Olafur Eliasson: The Weather Project*, ed. Susan May. London: Tate Modern, 2003, p. 41.

de dos filósofos como Sloterdijk y Griffero, de los que hemos hablado precedentemente de una forma reducida. Si, como hemos visto antes, Peter Sloterdijk introduce la centralidad del pensamiento meteorológico en nuestra sociedad, Tonino Griffero se interesa por la amplia gama de atmósferas que caracterizan nuestro estar en el mundo y que condicionan nuestras acciones. Ambos analizan aquellas membranas o filtros que separan nuestro mundo interior del mundo exterior, y que, en cuanto construcciones, devienen objeto de diseño y de investigación arquitectónica.

Peter Sloterdijk presenta su historia de la humanidad en la trilogía *Esferas*, publicada entre 1998 y 2004. Los tres volúmenes están dedicados a la micro-esferología (burbujas), macro-esferología (globos), y por último a la esferología plural (espumas), y tratan de indagar el *drama silencioso del crear espacios*, desde la primera esfera en la que estamos inmersos, hasta los espacios más abiertos e inquietantes. La esfera es para Sloterdijk un *dispositivo* que el hombre utiliza para regular su exposición frente a las cosas; citando sus palabras, son membranas entre interioridad y exterioridad, y entonces *media de todos los media*.

Según Sloterdijk, los hombres vivimos dentro de esferas. Vivir es crear esferas. Vivimos dentro de esferas duales: placenta / feto, madre / niño, pareja de amantes, etc. A través de las ciencias y de la política, el hombre intenta recrear continuamente esas esferas protectoras, íntimas. Esta es la condición esencial del estar en el mundo: habitamos un espacio íntimo compartido. Sloterdijk define distintas tipologías de esferas. En el primer volumen dedicado a las *burbujas* –unidades microesféricas que nos protegen del mundo exterior– el filósofo alemán profundiza en el carácter dual de dichas esferas, diferenciando siete ámbitos: la subjetividad cardial (relación entre corazones); la esfera interfacial (relación entre rostros); la posición amniótica del feto (ginecología de la madre como cobijo primario); el desdoblamiento placental (los nacimientos son siempre dos, después del bebé siempre hay un segundo nacimiento en forma de placenta); las figuras culturales de la doble alma; la evocación psico-acústica del yo-mismo; y la relación entre Dios y el alma.

El discurso sobre las esferas no se puede entender completamente sin introducir la idea de *perichoresis*, que Sloterdijk retoma de Juan de Damasco. El filósofo alemán reinterpreta este concepto como auténtico

pilar de todo tipo de espacio social y en el primer volumen de su trilogía *Esferas* lo describe como un vasto interior que acomoda los gestos y las acciones humanas; un *interior climatizado*, ya que los gestos humanos son gestos de aire, porque producen una atmósfera simbólica. Para Sloterdijk son las mismas personas, con sus propias relaciones, quienes crean el lugar en el que se encuentran. Las personas pertenecen al aire en el que se sitúan. Cada individuo inspira y expira lo que los demás individuos son; cada individuo sale de sí mismo y penetra en los espacios de los demás. El espacio de la *perichoresis* es de alguna forma un espacio óptico donde van circulando imágenes que organizan y regulan el espacio mismo. Es la explicitación del *estar juntos* occidental, del espacio social interior; un control de los gestos en relación a la mirada propia y a la de los demás. *Homo homini imago*.

Al contrario de la tradición griega, basada exclusivamente en la hegemonía de la vista, la filosofía de Sloterdijk no asocia existencia esférica y vista: una esfera es un *dispositivo relacional*, que se mueve entre interior y exterior. Si los hombres viven y actúan en las esferas, éstas son, ante todo, puntos de vista, orientaciones del espacio.

En cambio, antes de la trilogía escrita por Sloterdijk, Régis Debray introduce la noción de *esferas estéticas* para explicar mejor el dominio de la vista. El francés distingue tres tipos de esferas: la *logo-esfera*, a la que se corresponde la era de los ídolos (del griego *eidolon*, imagen) –ésta va de la invención de la escritura a la de la prensa. La *grafo-esfera*, a la que se corresponde la era del arte, que llega hasta la difusión de la televisión. Y la *video-esfera*, a la que se corresponde la era de lo visual. Cada esfera define un ámbito de vida y pensamiento, un ecosistema de la visión.

Las posiciones de Sloterdijk, Debray y, como veremos más adelante, de Griffero, difieren con respecto a la importancia de los sentidos en el acto de percibir: si Debray no cuestiona la hegemonía de la vista, y Sloterdijk enfatiza la importancia de lo acústico en nuestras acciones dentro de las esferas, Tonino Griffero propone otro camino: es el *sentido oral* (olfato + gusto), el sentido atmosférico por excelencia. En cambio Griffero y Sloterdijk comparten el mismo interés por el papel constitutivo de las atmósferas en nuestras relaciones, y el del diseño como herramienta de control y construcción de esferas.

En el pensamiento del filósofo alemán, diseño y entorno están estrictamente vinculados; representan elementos determinantes en la organización de la sensibilidad contemporánea. El diseño se configura entonces como *air design*, es decir, control de la atmósfera; de esta manera la estética no puede sino ir analizando el diseño climático de personas y grupos en sus espacios característicos. Por esa razón, Ariemma propone llamar los intereses de Sloterdijk *termo-estética*: una reflexión en torno a la producción de atmósferas simbólicas que contienen y orientan los objetos. La verdadera apuesta psico-política del hombre posmoderno es, según Sloterdijk, la producción de una idea de diseño capaz de formar con éxito condiciones inmunitarias visibles: y éstas sólo pueden desarrollarse dentro de una sociedad de paredes sutiles y de atmósferas. Si el diseño hace posible la explicitación teórica de la climatización, para Sloterdijk existe otro agente de la climatización muy potente: los *medios de comunicación de masa*. Estos son grandes climatizadores, porque climatizan las conciencias de una forma nueva y artificial. En estas consideraciones Sloterdijk se acerca a la teoría termo-estética de los medios elaborada por Marshall McLuhan, quien distinguía entre *medios calientes* y *medios fríos* a la hora de describir sus impactos sobre los individuos.

Hasta el arte posee un carácter climatizante. El arte crea atmósferas, y la que Walter Benjamin llamaba *aura* no es más que una atmósfera. Más que una *pérdida del aura*, lo que ocurre hoy es una *re-colocación del aura*: desde la función privada –que de alguna forma sigue existiendo en la esfera del coleccionismo– a la función pública y comercial. El aura se transforma de una dimensión contemplativa a una espectacular.

Desde esa perspectiva, las posiciones de Sloterdijk sobre el carácter constructivo y emocional del design casi coinciden con las de Griffero, quien, dentro de la reflexión sobre las características atmosféricas, centra su mirada en la relación entre disciplinas artísticas y percepción. Según Griffero, el uso de los materiales, la relación entre luz y sombra, el sistema de iluminación, los procedimientos compositivos para alterar la percepción del espacio: todo esto contribuye a producir una atmósfera y estimular la sensibilidad del usuario.

El arquitecto suizo Peter Zumthor, por ejemplo, muy a menudo emplea la palabra atmósfera para definir su propia inquietud proyectual. Generando orientaciones, sugerencias cinéticas, gradientes de definición,

los edificios pueden generar una amplia gama de atmósferas. El concepto de atmósfera no tiene que ver solamente con episodios contemporáneos, sino que puede aplicarse también a ejemplos de arquitecturas más tradicionales, es decir, más ligados a la práctica de la arquitectura entendida como sistema clásico de principios.

En el caso de Zumthor, aunque su idea de atmósfera se ha convertido poco a poco en un lema, o aspecto anecdótico –provocando al mismo tiempo la banalización y la descomprensión de su mensaje poético– podemos afirmar que su aproximación a la arquitectura está orientada a la capacidad de provocar reacciones y emociones, de manera parecida a las reflexiones de aquellos pensadores y filósofos que hemos ido analizando antes.

f59 | Peter Zumthor, *Termas de Vals*, Suiza, 1996.

La atmósfera para Zumthor habla con nuestras emociones, y a partir de ellas nos induce a considerar el espacio en el que estamos o vivimos de una cierta manera. Lo que está claro en la obra del arquitecto suizo es que el acto de crear atmósferas no es algo metafísico, ni siquiera independiente de nuestra voluntad; al revés, es una actividad programada, basada en

métodos, herramientas, instrumentos. Al igual que un artesano, el arquitecto trabaja con elementos concretos para producir reacciones invisibles. Podríamos decir que en Zumthor la idea de atmósfera es una condición casi apriorística, que no deriva de la interacción entre arquitectura y usuarios. El concepto de atmósfera de Zumthor podría acercarse al de *aura* de Benjamin, en el que la calidad de una obra de arquitectura deriva de esta condición inmaterial que la rodea.

Zumthor está convencido que a través del control y la secuencia de algunos elementos es posible producir una atmósfera. El primer elemento tiene que ver con el cuerpo de la arquitectura, es decir con su consistencia material: su estructura, su piel, su envolvente. El segundo elemento tiene que ver con la interpretación artesanal que Zumthor da de la arquitectura: la atmósfera se produce por medio de los materiales utilizados y de la consonancia entre estos. El tercer elemento es al que Zumthor llama el *sonido del espacio*: todo tipo de espacio funciona como un instrumento musical, en el sentido que acoge, amplifica y transmite un sonido. Ese sonido deriva de la forma misma del espacio, de los materiales utilizados y de cómo estos materiales están aplicados. Otro aspecto es la temperatura del espacio, entendida en un sentido material y también psíquico. Elementos que intervienen en la producción de atmósferas para Zumthor son también los objetos que nos rodean, la capacidad seductiva de los espacios, la tensión entre interior y exterior, la definición de espacios de filtro como umbrales, pasajes, etc., y los que Zumthor llama *grados de intimidad* –una idea que tiene que ver con la cercanía y la distancia, parecida a la de escala, pero que se refiere a una dimensión meramente física.

Para de-metaforizar el discurso en torno a la atmósfera, según Tonino Griffero hay que reconocer su carácter sinestético. La fría *atmosfericidad* de un ambiente –debida a sus muebles, a sus materiales o a su temperatura no se puede explicar solamente a través del concepto de metáfora: expresa un envolvimiento afectivo y corpóreo, una recepción de datos sensibles, una forma de entender el mundo. Parafraseando a Merleau-Ponty, podríamos decir que la forma de los objetos no es su contorno geométrico, sino su relación con su propia naturaleza, y mientras que ésta habla a la vista, habla a todos nuestros sentidos. Hay algo táctil en toda percepción, porque lo que distingue la percepción de otras facultades

mentales como el pensamiento, la abstracción o la imaginación, es el hecho de que ésta nos permite *tocar con manos* lo que el mundo tiene de consistente y perceptible. El acto de tocar determina, de alguna forma, el modo de ser de todo lo que existe.

En el carácter atmosférico de un ambiente doméstico, la importancia de aquellos procedimientos que estimulen percepciones y reacciones afectivas, se inscribe la aproximación al tema de Jean Baudrillard, quien en 1968, con *El sistema de los objetos* describe el universo de los objetos que nos rodean. Está claro que Baudrillard sigue un modelo más semiótico que atmosférico, pero algunas de sus intuiciones resultan interesantes para la definición del carácter atmosférico del diseño. Por ejemplo, hablando de los diferentes ambientes domésticos y de los objetos que los caracterizan, Baudrillard centra su atención en el uso del *espejo* y de su distinto significado dependiendo del contexto en que éste se sitúa; si el ambiente tradicional campesino ignora de hecho el espejo, el ambiente burgués multiplica su uso y su presencia – el espejo se convierte en sinónimo de redundancia, superfluidad. Multiplicar su propia imagen, jugar con los objetos, permite al burgués establecer su hegemonía social. El diseño, el uso de objetos y colores puede entonces determinar un status social y expresar un posicionamiento dentro de la sociedad.

Al reivindicar la finalidad del diseño en manipular sentimientos, tanto Baudrillard como Sloterdijk y Griffero ponen como centro de sus reflexiones nuestro estar en el mundo; es decir la relación entre mi universo interior y el mundo de las cosas. Que esa relación sea un sistema de signos (Baudrillard), una envolvente (Sloterdijk), o una atmósfera (Griffero), resulta secundario en una aproximación a una teoría estética que reconsidere la importancia del sentir y del cuerpo.

Muchas disciplinas manipulan las condiciones físicas y psicológicas. Arquitectura, urbanismo, escenografía, diseño industrial: todas trabajan en la construcción de atmósferas.

3.2 Meteorología y Arquitectura

Si bien es cierto que a finales de los años ochenta la preocupación por los parámetros climáticos aún no formaba parte de las herramientas proyectuales de Toyo Ito, hay que reconocer al mismo tiempo la aproximación atmosférica de muchas de sus posiciones, sobretudo en relación a la condición contemporánea y a su carácter fenomenológico. Detectar el *carácter atmosférico* de la ciudad significa para Ito hablar de una particular película protectora:

“La película transparente originalmente tenía la misión de preservar la frescura, pero ahora desempeña un papel mucho más importante, estableciendo una homogeneidad que garantice la igualdad en el proceso de selección.

Sin embargo, todas estas características: homogeneidad, transparencia, fluidez, etc., son las que buscaba la arquitectura moderna a principios de este siglo. Por ejemplo, la homogeneidad está expresada simbólicamente en el concepto del espacio universal y en la estética de “Less is more” de Mies van der Rohe.

*[...] Si es así, ¿se puede decir que la estética del Movimiento Moderno se ha conseguido en el espacio urbano basado en el consumo? Ciertamente nuestra ciudad en su conjunto es mucho más homogénea, transparente, fluida, relativa y fragmentada que el mundo de la expresión individual de la arquitectura y el arte”.*¹³

Considerada como una consecuencia, incluso metafórica, de la sociedad del consumo, la película protectora implica nuevos retos para la arquitectura, cuya función es hacerla visible, y relacionarla con las acciones y las necesidades de los individuos. La arquitectura, para Ito, debe transformarse en un dispositivo fenomenológico, que represente la sustanciación de esa película. Es decir, no se trata de que la arquitectura exista como tal fenómeno, sino que la propia sustancia produzca y garantice los fenómenos.

Si Toyo Ito manifiesta, aunque indirectamente, su interés por las implicaciones arquitectónicas de la noción de atmósfera, hay que decir que

¹³ Ito, Toyo. *Escritos*. Murcia: Colegio Arquitectos de Murcia, 2008, p. 118-119.

las primeras y conscientes reflexiones críticas en torno al tema atmosférico –articulado según el punto de vista del control climático– surgen a mitad de los años sesenta gracias al trabajo de Reyner Banham. En la misma década, muchas de las propuestas presentadas por Archigram, Superstudio o Archizoom presuponían el dominio de los parámetros climáticos gracias a las nuevas tecnologías –como se ha visto en el caso de *New Babylon* de Constant, donde cada ciudadano podía crear y modificar su micro-ambiente, controlando temperatura, iluminación, ventilación y humedad.

Sin embargo, la primera sistematización histórica y crítica de la cuestión ambiental –con sus repercusiones en las técnicas de proyecto– se debe a Banham; de hecho, él fue uno de los primeros en concentrar sus esfuerzos analíticos no sólo en las características espaciales de los edificios, sino también en sus formas de gestión y control de las tecnologías empleadas. En *La Arquitectura del entorno bien climatizado* (1969), el historiador británico intenta describir por primera vez aquel conjunto de episodios arquitectónicos pioneros –anticipadores de una nueva cultura tecnológica basada en la incorporación de los aspectos meteorológicos. Retomando algunas de las intuiciones introducidas por Sigfried Giedion en *Mechanisation takes command* (1950), Banham va analizando el papel de la tecnología y la influencia que ésta tuvo en la producción arquitectónica del último siglo, partiendo de algunos episodios prodrómicos de finales del siglo XIX, para llegar a describir la obra de Le Corbusier y otros arquitectos recientes. Su búsqueda de ejemplos virtuosos en la relación entre tecnología y herramientas de proyecto le lleva a analizar episodios muy poco conocidos –como las casas que dos doctores de Liverpool construyeron en 1860, donde por primera vez se utilizaban sistemas de ventilación y calefacción; o el *Royal Victoria Hospital en Belfast* (1903), primer ejemplo de edificio complejo que adapta su configuración planimétrica y tectónica a las nuevas innovaciones tecnológicas.

La aproximación de Banham a la cuestión climática resulta interesante en una época de máxima confianza en la tecnología y de optimismo hacia el futuro. Evidenciando al mismo tiempo los radicalismos del Movimiento Moderno y las ambigüedades de la cultura vernácula, Banham intenta atribuir a los arquitectos nuevos retos y nuevas responsabilidades, explicitando por primera vez la urgencia de políticas y prácticas arquitectónicas atentas al ahorro energético y al control de las

condiciones climáticas, y presagiando de alguna forma la crisis de 1973 con el surgir de las primeras posiciones ecologistas.

Vinculándose a las posiciones de Richard Buckminster Fuller, cuyas ideas empezaban a difundirse a principios de 1960, el discurso de Banham conllevaba una ambición paralela: reaccionar contra la sintaxis y los objetivos del *International Style* –que había dominado la arquitectura moderna durante varias décadas– y al mismo tiempo repudiar una aproximación disciplinar nostálgica e historicista –basada en el elogio de la cultura vernácula. Frente a la oposición entre estas dos posturas –moderno vs. vernáculo– Banham busca otro camino: es consciente de que lo vernáculo puede ser contraproducente cuando se confronta con condiciones extremas y aberrantes. La humedad en las casas inglesas es una de las características principales de la tradición popular, igual que la ventilación no correctamente estudiada. Así que Banham no sólo cuestiona el mensaje funcionalista del estilo internacional, sino que al mismo tiempo subraya la ambigüedad de lo vernáculo y pone en duda la acrítica exaltación de muchas de sus características, especialmente relacionadas con la cultura contemporánea. Al analizar obras construidas según tipologías y técnicas vernáculas, y comparando éstas a muchos episodios del Movimiento Moderno, Banham llega a afirmar que la arquitectura, tal como se enseña, se practica y se entiende generalmente en Occidente, es poco más que un *vernáculo campesino*, caracterizado por ciertas formas santificadas como el arco, la viga, la columna, el muro, etc., y completamente deficiente en las formas de gestión climática.

Incluso los arquitectos como Le Corbusier han ido disfrazando, según Banham, viejas tecnologías estructurales con un nuevo vestido, que no garantiza ninguna mejora efectiva en el funcionamiento de un edificio. El elogio de la máquina propuesto por el Movimiento Moderno es, entonces, una operación cosmética, orientada sólo a la sustitución de formas, y no de tecnologías. La solución, para Banham, reside en el aparato sintáctico del que se deberá dotar la *arquitectura del entorno bien climatizado*, vinculado a nuestra cultura, y capaz de superar las configuraciones tradicionales. A la hora de presentar algunos de los ejemplos virtuosos de esta relación entre arquitectura y clima, Banham habla sobretodo de la experiencia doméstica americana, en la cual, a pesar de las muy poco interesantes manifestaciones tipológicas, se iban aplicando nuevas

tecnologías de control climático y nuevas técnicas de gestión. Por ejemplo, Banham cita a las arquitecturas de Frank Lloyd Wright y de sus contemporáneos en California, y parte del análisis del *American Woman's Home* de Catherine Beechers (1869): aquí, por primera vez, todo el aparato técnico de la casa aparece condensado en un núcleo central, alrededor del cual se van desarrollando distintos ambientes.

En sus *Prairie Houses*, Wright investiga el tema de la climatización, buscando soluciones no sólo en la tecnología, sino también en los métodos vernáculos y en las tipologías tradicionales. Su problema principal era la calefacción invernal: buscar un sistema eficaz de calefacción significaba controlar los parámetros climáticos, y alcanzar nuevas opciones formales. Manteniendo los techos muy bajos, perforando los muros con varias aberturas y ventanas, Wright trata de romper la *caja arquitectónica* tradicional y transformarla en un elemento orgánico, conectado con la naturaleza y el entorno.

f60 | Frank Lloyd Wright, *Larkin Administration Building*, Buffalo, USA, 1906.

Está claro entonces que los problemas climáticos y de meteorología interior afectan también a la forma arquitectónica y a sus variaciones

tipológico-distributivas. Wright fue uno de los primeros en detectar la relación entre arquitectura y clima, alcanzando en sus obras un equilibrio difícil: reproducir un *interior climático*, o una atmósfera, compuesta por innovaciones tecnológicas y soluciones que hoy definiríamos como sostenibles. La conjunción de sistemas artificiales y naturales hace que las *Prairie Houses* constituyan un ejemplo notable. El control de los parámetros climáticos deriva al mismo tiempo de los sistemas de calefacción-ventilación, de un estudio de la iluminación, de la abertura de ventanas en puntos llave y de la organización de los flujos de corriente.

En las casas de Wright la maquinaria sólo es una de las varias herramientas para solucionar problemas domésticos; todavía no llega a ser una cuestión cultural, como para los modernistas de Europa. Si para Walter Gropius y la Bauhaus, lámparas y calefactores no eran más que objetos escultóricos por insertar en sus composiciones abstractas según precisas reglas estéticas –véase el proyecto de Gropius para su propio estudio, en 1923– Le Corbusier y sus *machines à habiter* expresaron claramente la incapacidad del Movimiento Moderno para utilizar la tecnología de la forma más adecuada.

A pesar de las múltiples conexiones del arquitecto suizo con el mundo científico, filosófico e industrial de la época, según Banham, Le Corbusier fue incapaz de entender realmente el papel de la tecnología tanto en la arquitectura como en la sociedad. Proyectos como el *Pabellón Suizo* y la *Cité de Refuge* tuvieron enormes problemas térmicos, debidos a la orientación; en *Villa Savoye* el sistema de iluminación indirecta nunca funcionó correctamente. En otros casos, Le Corbusier tuvo que recuperar y re-interpretar temas de la tradición –como los *brise-soleil*– para obviar fallos y errores técnicos. Al mismo tiempo, en oposición a la cultura de lo vernáculo, el mismo Le Corbusier proponía olvidar los inconvenientes del pasado para explotar los beneficios de la ciencia aplicada. Confiando en la interpretación unívoca de las técnicas científicas, el arquitecto suizo iba proponiendo un prototipo válido para todas las naciones y los climas: *la vivienda con respiración exacta*. La temperatura a 18 grados es fija, independientemente del contexto, y la humedad relativa lo es al estado del tiempo. De esta forma, el régimen de 18 grados es para Le Corbusier una especie de sistema arterial, constituido por un sub-sistema de venas paralelas que empuja el aire al interior del edificio. Se iba definiendo una

visión global, dogmática y universalista del clima, que ha sido duramente criticada a lo largo del tiempo por muchos arquitectos. El interés en lo estándar y lo invariable se convierte, en el caso de Le Corbusier, en una obsesión; el suizo comenzará en 1931 algunos estudios en laboratorio para la empresa Saint Gobain, intentado aplicar sus ideas en edificios concretos. Aunque en los mismos años otros arquitectos empleaban *la estética de la máquina* con algunas variaciones –véase la *Maison de Verre* de Pierre Chareau por ejemplo– es cierto que el común denominador de las aportaciones modernistas entorno al tema del clima y del bienestar es la teorización de un concepto absolutista e indiferenciado de confort.

Por su parte, la actividad crítica de Banham intenta detectar –dentro de lo que se define Movimiento Moderno– aquellas líneas evolutivas que reconocen la importancia del control climático para nuestras vidas, e intentan ofrecer respuestas coherentes. Por eso, a la hora de describir episodios puntuales, Banham elige ejemplos heréticos como las *Fabricas Olivetti* de Marco Zanuso en Argentina, o los *Laboratorios* de Louis Kahn en Filadelfia.

Sin embargo el proceso de construcción de una arquitectura centrada en los aspectos ambientales no depende únicamente de parámetros climáticos y de análisis rigurosos; al contrario, está profundamente ligado al marco marco-económico de referencia. Nuevas condiciones implican nuevos hábitos y nuevos comportamientos; la arquitectura trata de responder a esos estímulos y adaptar su configuración a nuevas exigencias. Por ejemplo, en los años sesenta, los interiores domésticos tenían una temperatura de 23-24 grados; tras la crisis energética de 1973, la temperatura interna bajó hasta los 18 grados. De alguna forma el clima juega un papel central no sólo en definir soluciones espaciales, sino sobretudo en plasmar un estilo de vida. Si la definición material de una arquitectura atmosférica es completamente dependiente de variables sociales, políticas y climáticas, el usuario ya no es un elemento pasivo: se verifica un cambio de una cultura del consumo hacia una *ética de la responsabilidad*.

Banham ha sido un precursor en entender la arquitectura según una perspectiva atmosférico-climática; muchos años después el arquitecto suizo Philippe Rahm elabora con sus obras y escritos el manifiesto de lo que él mismo define como *arquitectura meteorológica*.

Si como se ha descrito antes, el del clima es un concepto dependiente de factores sociales y económicos, Rahm cuestiona la noción moderna de *confort* –global, unitaria y generalmente considerada a los 21 grados– y la remplaza con el análisis atento de las condiciones específicas de cada contexto, en términos de relación entre espacio y cuerpo humano. De esta forma Rahm remplaza la globalización del mensaje modernista con la especificidad de todo tipo de contexto, o, mejor dicho, con el *genius loci*. El concepto de confort se convierte entonces en una idea contextual, ligada a variables tanto culturales como geográficas. Como veremos en los siguientes capítulos, las propuestas de Rahm dependen de las condiciones atmosféricas y medio-ambientales: las variaciones de temperatura, la humedad relativa, la iluminación. Su objetivo es llegar a describir los espacios no sólo por sus características físicas, sino más bien por sus *atmósferas climáticas*, para que el usuario pueda ir ocupándolos según sus exigencias y no según tipologías predeterminadas.

f61 | Philippe Rahm, *Convective Apartments*, 2010.

Rahm diseña espacios estimulados fisiológicamente, basados en la continuidad entre *arquitectura y metabolismo*. El núcleo central de su discurso no reside en una dimensión puramente atmosférica, sino más bien en aquellos componentes meteorológicos y fisiológicos que estimulan las reacciones del usuario. Citando las palabras de Rahm, su trabajo está

dirigido a la construcción de una *arquitectura endocrina*, que tiene que ser respirada.

El control climático en el interior de los edificios y el uso de las tecnologías más recientes afectan y condicionan las técnicas proyectuales, no desde el punto de vista de la estructura, del aspecto o de la forma del mismo edificio, sino más bien desde el punto de vista de lo que no se ve –es decir, la gestión energética: calefacción, ventilación, iluminación. Controlar estos factores significa trasladar las cuestiones del desarrollo sostenible al territorio de la arquitectura, ya que el sector de la edificación representa una de las posibles fuentes de ahorro energético. De esta forma, el clima adquiere connotaciones sociales y políticas, y se convierte en uno de los retos fundamentales para la cultura arquitectónica del siglo XXI.

Hablar de cuestiones medio-ambientales no significa simplemente incorporar –dentro de los procesos contemporáneos de diseño– técnicas y tecnologías sostenibles; ni siquiera implica necesariamente olvidar métodos y sistemas tradicionales. Tener en cuenta tanto los factores climáticos como los productos atmosféricos o naturales con los que convivimos significa, de alguna forma, reconstruir una historia alternativa del pensamiento humano, y en nuestro caso, de la arquitectura. Por esa razón, cuando hablamos de un renovado interés en las cuestiones meteorológicas o climáticas, estamos, ante todo, revisando críticamente la relación entre naturaleza y cultura. En otras palabras, estamos cuestionando las consecuencias que nuestras acciones producen en nuestro entorno. Más que una cuestión de técnicas, hablar de meteorología implica una reflexión metodológica.

Por ejemplo, a partir del siglo XVIII, los efectos de los primeros procesos de industrialización empujan a arquitectos y a pensadores a elaborar unas reflexiones entorno al tema del humo y de los gases que invaden las ciudades. La dicotomía naturaleza-cultura se manifiesta en todo su dramático vigor. Especialmente en Inglaterra –en los *Midlands* por ejemplo, donde la presencia de industrias y fabricas hizo surgir por primera vez reflexiones de este tipo– Pugin, Ruskin y otros describieron los efectos que los humos iban produciendo sobre el entorno y sobre las arquitecturas. Algunas de estas reflexiones contenían intentos polémicos,

orientados a denunciar los peligros de la Industrialización y la modificación de las dinámicas sociales. Otras, simplemente se limitaban a la descripción de una particular condición psicológica y emotiva. La imagen de una ciudad de obeliscos industriales emitiendo humo, gradualmente va sustituyendo a la imagen de la ciudad tradicional. Podríamos decir que la fábrica reemplaza a la iglesia, en cuanto símbolo y motor de una nueva sociedad.

Un siglo después, los humos de las fábricas representan definitivamente la transición a un nuevo sistema económico y social. El humo se convierte en la metáfora de las oportunidades y las ambigüedades de la Modernidad. Hasta los años setenta del siglo XX –cuando la crisis energética impuso nuevas reglas de coexistencia– el tema de la contaminación atmosférica, especialmente en la escala urbana, se alejó del centro de interés de muchos arquitectos para convertirse en un tema secundario. Con el surgir de las políticas ambientalistas, el estudio de los efectos que la contaminación del medio-ambiente puede producir sobre nuestra salud volvió a ser central. Con respecto al tema del proyecto de arquitectura, cabe destacar cómo reflexiones serias sobre este tema vienen sobretodo del mundo de la conservación y de la restauración.

Trabajar con las pátinas, y con las trazas del paso del tiempo sobre un edificio se ha convertido en uno de los temas cruciales del debate disciplinar. En algunos de estos casos las cuestiones ambientales adquieren una connotación más sofisticada y metafórica. Interesante, por ejemplo, puede ser el caso del proyecto de rehabilitación de la *Glass House* de Philip Johnson (1949), en la que el autor del proyecto, Jorge Otero-Pailos, decidió optar por una línea estratégica peculiar: recuperar y reintroducir, dentro de la casa, los olores y los colores producidos por el humo de cigarros. En este caso el uso de cigarros es la metáfora de la relación entre hombre y naturaleza, y su impacto sobre las arquitecturas que vivimos es claro y evidente. Por esa razón, Otero-Pailos desarrolla un camino que es a la vez conceptual y pragmático: analizando fotos antiguas de los espacios interiores de la casa, Otero-Pailos se convenció de que el *olor* debía ser un aspecto central en la percepción de este proyecto. De este modo, a la hora de imaginar una propuesta de rehabilitación, se instalaron nuevos paneles de madera impregnados de un olor de cigarros, con el objetivo de que se pudiesen reproducir las sensaciones y los olores originales.

f62 | Philip Johnson, *Glass House*, New Canaan, Connecticut, 1949.

f63 | Jorge Otero-Pailos, *Ethics of Dust: Doge's Palace*, Venecia, 2009.

El mismo Otero-Pailos ha ido trabajando a lo largo del tiempo con otros elementos naturales, cuyos efectos pueden alterar y modificar el aspecto y la percepción de la arquitectura. A parte el tema del humo, el *polvo* y el concepto de *pátina* forman también parte de sus preocupaciones; hablando de cómo el polvo puede afectar a la imagen de arquitectura, y

refiriéndose a la reflexiones de Ruskin sobre el tema, Otero-Pailos considera no sólo que el polvo es la manifestación más evidente del paso del tiempo, y de cómo todo tipo de material va cambiando; sino que la polución se convierte para Otero en el material industrial moderno por excelencia. La contaminación ambiental es material de proyecto, igual que el vidrio o el acero. Lo que distingue el polvo de estos materiales es que no se produce intencionalmente. Ocupando las superficies de los edificios, el polvo transforma la arquitectura según formas no convencionales e inesperadas.

El polvo no sólo constituye una capa o un estrato superficial de lectura, sino que ofrece una cierta imagen del objeto de la arquitectura. El polvo es entonces *materia y memoria* del proyecto.

4

Reprogramación

Practicar la posproducción

Populismo estético y estado gaseoso

El parasitismo como metodología de trabajo: re-uso y diversidad

De la rehabilitación a la adaptación

REPROGRAMACIÓN

“Ya no como arquitectos, sino como usuarios de la ciudad, queremos ser sujetos activos, construir una verdadera experiencia, atravesar los cuerpos físicos de la arquitectura, experimentar sus interiores y exteriores, hacer que lo que quede en la memoria no sea una forma, sea de perro o de pera, cada vez más insultante, más imbécil, sino nuestro cuerpo puesto en comunicación directa con el mundo de las cosas, sin metáforas ni muletillas, sin que nadie nos enseñe cómo entender lo que vemos. Una arquitectura que sea capaz de ponerse en contacto directo, sin intermediarios, con cada sujeto. Eso se llama somatismo, y combinado con unos principios termodinámicos sencillos puede dar lugar a sumir en el olvido las obras de los que aún pensaban que el objeto es más importante que el sujeto”.

Iñaki Ábalos

f64 | Cyprien Gaillard, *Belief in the Age of Disbelief*, 2005.

En 2005, con *Belief in the Age of Disbelief*, el artista francés Cyprien Gaillard empieza su articulado programa de revisión iconoclasta del paisaje urbano europeo, investigando los conceptos de *pintoresco* y *utopía arquitectónica*, para llegar a proponer una nueva forma de romanticismo urbano, según las palabras del mismo autor. Reproduciendo grabados de

paisajes holandeses y franceses del siglo XVI, Gaillard superpone a estos fondos –caracterizados por lagos, bosques, y otros elementos naturales– las frías arquitecturas racionalistas del Movimiento Moderno, utopías realizadas en vidrio y hormigón. Injertadas en un paisaje de hace cuatro siglos, estos edificios funcionan como *ruinas modernaa*, síntomas de un pasado reciente que ha ido naufragando poco a poco.

Observando estos pequeños *divertissement* propuestos por Gaillard se puede comprender claramente cuál es el campo de interés del artista: la compenetración de técnicas distintas, la manipulación de las fuentes históricas y la *des-territorialización* de los elementos que componen las obras, permiten que se produzca una reflexión crítica en torno al papel de cierta arquitectura utópica, más allá de las contingencias sociales y político-ideológicas. Los episodios brutalistas de la reconstrucción pos-bélica inglesa, los grandes ensanches parisinos, los ejemplos de gigantismo monumental en los países del bloque soviético: Gaillard centra su interés en el papel que esas arquitecturas desempeñan dentro del paisaje urbano contemporáneo, y cómo muchas de ellas han sido objeto de furiosas obras de demolición. El artista francés documenta algunas de las demoliciones de estos grandes bloques de vivienda en Glasgow, Sheffield, Manchester, y en 2008 presenta su nuevo proyecto: *Cenotaph to 12 Riverford Road, Pollokshaws Glasgow*. Este monumento-obelisco está compuesto por los materiales de construcción de un edificio brutalista llamado *Pollokshaws*, y derribado en Glasgow. Gaillard recicla 30 toneladas de hormigón del antiguo edificio y construye un memorial para la muerte de todas las utopías. El obelisco sólo es la primera etapa de un proceso más largo, que se completará con la creación de un parque en el sur de Francia – constituido por los materiales de construcción de todas las arquitecturas modernistas demolidas en las grandes ciudades europeas y transportadas allí. Gaillard afirma:

“La idea es crear un parque donde puedes encontrar todos estos edificios, una reunión de monumentos, igual que un capricho, o un jardín inglés del siglo XVIII. [...] De esta forma los edificios sí que se convertirán en ruinas reales, dentro de un típico paisaje romántico francés, con colinas, lagos, cascadas. Ese parque va a

definir una nueva forma urbana de Romanticismo, un romanticismo del siglo XXI".¹

Sin embargo, lo que hace interesante el trabajo de Gaillard no es sólo el objeto de sus investigaciones –es decir, la relación entre *ruina y modernidad*, ejemplificada en la descripción del colapso de grandes utopías construidas– sino que más bien es la hibridación de las técnicas utilizadas, en una nueva aproximación al tema de la producción y del consumo. Esto conlleva el recurso a elementos ya existentes, extraídos de territorios ajenos y en un segundo momento importados y dotados de otros significados.

En otras palabras, los paisajes de Gaillard no son más que un síntoma de una nueva actitud típica del arte contemporáneo: una condición que el teórico francés Nicolas Bourriaud ha llamado *posproducción*.

f65 | Cyprien Gaillard, *Cenotaph to 12 Riverford Road, Pollokshaws Glasgow*, 2008.

¹ Gaillard, Cyprien. *Entrevista*. The New York Times, junio 2010.
http://www.nytimes.com/2010/06/16/arts/16iht-rartgaillard.html?pagewanted=all&_r=0

4.1 Practicar la posproducción

La premisa de la que parte todo el discurso teórico de Bourriaud es que hoy los artistas contemporáneos no trabajan sobre materias primas, y no trabajan sobre la idea de nuevo; sino que su metodología se basa en la constante reelaboración de productos y objetos procedentes del mercado cultural post-capitalista. Se trata de objetos informados por otros, que adquieren nuevos significados después de un proceso de re-interpretación. Este proceso, que Bourriaud llama *posproducción* – tomando prestado un término muy común en el mundo de la música – consiste en una serie de técnicas: *el montaje*, *el reciclaje*, *la inserción de fragmentos*. A partir de los años ochenta, la posproducción se convierte en una práctica consolidada: muchos artistas abandonan soportes y campos de interés más tradicionales para explorar potencialidades e inquietudes desconocidas. Surge una nueva sensibilidad, un nuevo espectro de posibilidad que pretende producir efectos también en ámbitos sociales y políticos. Porque el arte es hoy una actividad que construye *relaciones con el mundo*, mejor dicho, relaciones con el espacio y el tiempo.

Re-escribir la modernidad se transforma entonces en la tarea principal del arte del XXI siglo: este proceso no se materializa a través de la idea de *tabula rasa*, sino más bien seleccionando e inventando, reciclando y clasificando. A la hora de desarrollar su aproximación al mundo del arte, Bourriaud no puede desconocer la estricta conexión entre su idea de posproducción y el mundo de la música; el desarrollo de técnicas como el *sampling*, el *loop*, el *downloading*, el *remake*, hacen de el deejay uno de los primeros artistas de la posproducción, herederos de principios y técnicas propias de las vanguardias del siglo XX. El deejay manipula y agrupa sonidos ya registrados, ensambla fragmentos separados. De alguna forma el dj es la concreción posmoderna de un nuevo tipo de colectivismo, basado en la combinación de varias aportaciones individuales. Durante un DJ set, el deejay elabora su propia interpretación personal dentro de un universo musical complejo a través de la *playlist*; ordena y encadena distintos elementos según un cierto orden. Trabaja en la construcción de una narración, y sobretodo de una *atmósfera*.

La concatenación y la intersección de distintos elementos hacen que el objeto artístico sea a la vez una herramienta, un producto y un soporte. De ahí viene el papel del deejay como médium, un transfer entre producción y consumo. A través de las operaciones de *sampling* y *loops*, una composición no es más que un punto dentro de una cartografía sonora. Forma parte de una cadena y su significado depende de la relaciones que establece con otros elementos de la misma cadena.

Reciclar, evocar imágenes, modificar formas: todo esto contribuye en la multiplicación del mensaje artístico. Apropiándose de lo que ya existe y circula dentro de redes extensas, las obras de arte pertenecen ya al mundo. Las reglas de *copyright* y de propiedad de las formas van progresivamente transformándose en criterios de gestión y de acceso a las obras. Tanto en la música, como en el arte, la obra contemporánea ya no es el momento final de un proceso más o menos cerrado, sino una plataforma abierta; es un generador de actividades capaz de crear enlaces y líneas evolutivas. Al igual que en el mundo del arte, en la música la distancia entre *producción* y *consumo* se hace cada vez más corta. Se puede producir una obra musical sin componer ni una nota, y usar solamente elementos ya existentes. Como afirmaba Brian Eno a la hora de fundar su movimiento *NO-WAVE* en Nueva York, todos somos músicos. Se va definiendo una estética del remix, música producida a partir de otras grabaciones, donde la selección es más importante que la creación. El *mixer* se ha vuelto más importante que el instrumento clásico, porque toda operación de posproducción permite al artista centrarse en las posibles combinaciones y experimentaciones, más que en una simple posición crítico-interpretativa. Al igual que los deejays o los programadores informáticos, los artistas contemporáneos reprograman obras existentes, formas arquetípicas y tipologías tradicionales. El mercado cultural se convierte en un inmenso catálogo de oportunidades; el campo artístico es concebido ya como una caja de herramientas, un contenedor de informaciones por manipular y dotar de otros significados.

Uno de los momentos pioneros de esta operación re-programadora en el mundo del arte es sin duda el famoso *urinario* de Marcel Duchamp de 1914 –un objeto común fabricado en serie ejemplo de una doble operación metodológica: por un lado, una descontextualización de su contexto

originario (los medios capitalistas de producción), y por otro, su traslado a la esfera del arte, donde adquiere nuevos significados.

En este sentido, la *apropiación* sólo es el primer estadio del proceso de posproducción: más que fabricar un nuevo objeto, el artista selecciona, utiliza y modifica un objeto existente. El acto de escoger ya es suficiente para empezar una operación artística, igual que con el fabricar, el pintar, el esculpir: asociar unas ideas a un objeto significa producir. Duchamp nos ofrece otra concepción del término *creación*: crear significa poner el objeto en un contexto nuevo, y dotarle de nuevos significados. La definición de *ready-made*, que constituye la base ideológica de toda operación de posproducción, adquiere un significado más político en la obra de los Situacionistas, cuya teoría del *détournement* tiene que ver con la necesidad de alcanzar un colectivismo formal, más allá de un arte realizado por productores separados. Para Guy Debord todo puede ser útil: se puede corregir una obra existente, o integrar fragmentos distintos de obras antiguas dentro de una nueva; también se puede alterar el sentido de estos fragmentos. Las citas dejan ya de existir. Con sus provocaciones, el objetivo de los Surrealistas es denunciar el carácter burgués del arte y su función consolatoria. Como se ha visto anteriormente, a los objetos, los edificios y a las ciudades, estos pensadores contraponen *tácticas de uso* de ambientes urbanos y eventos efímeros con los cuales desvelar la mediocridad de la vida cotidiana.

Siguiendo la herencia de Duchamp, los artistas contemporáneos no tratan ya de elaborar una forma a partir de un material en bruto, sino de trabajar con objetos que ya estén circulando en el mercado cultural, es decir ya informados por otros. El mundo se convierte en una caja de herramientas: un espacio narrativo abierto y no-finito, donde no hay jerarquías o relatos unívocos. A la hora de re-programar formas existentes, el artista declara la voluntad de inscribir su obra de arte dentro de una red de signos y significados concreta, en lugar de considerarla como forma autónoma y original. Vivir dentro de ese flujo de energía e informaciones significa producir trayectorias entre signos, constelaciones de elementos heterogéneos. El arte –y la política– como forma de conocimiento construye ficciones, es decir, reinterpretaciones materiales de signos e imágenes, relaciones entre lo que se ve y lo que se dice, entre lo que está hecho y lo que se puede hacer.

El fin del *telos* modernista –los conceptos de progreso y vanguardia– abre nuevos espacios. Se trata hoy en día de poner en relación formas y usos, más que buscar lo inédito o lo original. Adquirir objetos existentes, cotidianos, reales, y situarlos de alguna manera en otro contexto. Cuestionando el tema del *robo de formas* o de las apropiaciones, el crítico italiano Achille Bonito Oliva habló de *cínica ideología del traidor*: todo artista es como un vagabundo que busca en la basura lo que puede re-utilizar, sin tener en cuenta épocas o estilos. Según esta perspectiva, la historia del arte parece formada por una serie de formas vacías, amputadas de sus significados originarios.

La producción artística de la década entre los años ochenta y noventa es sintomática de este cambio de perspectiva: de Jeff Koons a Liliam Gillick, muchos son los ejemplos de operaciones basadas en la re-programación, en el reciclaje y en la desterritorialización. En vez de idolatrar o contemplar las obras del pasado, los artistas contemporáneos sacan provecho de ellas cínicamente. Pierre Huyghe, por ejemplo, retoma una película de Pasolini y la filma otra vez, como si el arte fuera una continua negociación entre distintos puntos de vista. Pierre Joseph se dedica a prácticas artísticas ligadas a itinerarios, caminos, relatos: casi igual que desplazarse y auto-incluirse dentro de una red. Rirkrit Tiravanija crea su personal obra dentro de una arquitectura de Philip Johnson, construyendo un espacio narrativo compartido, colectivo, casi como si fuera un concierto rock. En sus trabajos –muchos de los cuales llevan como título entre paréntesis *lots of people*– las personas forman parte del escenario. En vez de mirar los objetos desde lejos, los espectadores están invitados a acercarse y a usarlos. Tanto los músicos de una *jam session* como los niños de una escuela o el público de un espectáculo organizan y estructuran la obra de arte a través de sus propios gestos. Los conceptos de comunidad y efímero se encuentran y producen una visión del arte que niega lo que es estático. En el trabajo de Tiravanija, espacios aparentemente destinados a actividades cotidianas –comer, descansar, leer, etc.– se transforman en obras de arte, micro-eventos. Cada obra de arte puede ser habitada, y lo que importa es cómo trabajamos con los elementos de los que disponemos. Un exposición de arte ya no es el resultado final de un

proceso, sino más bien se ha convertido en un lugar de producción. El artista ofrece al público unas herramientas para que pueda colonizar el espacio de la exhibición como mejor crea. Ese espacio está a medio camino entre un set cinematográfico, un centro de comunicaciones y una escenografía. El trabajo fotográfico de Thomas Struth sobre los museos persigue de alguna forma la misma finalidad: en la compenetración entre masa a-crítica, experiencia de la obra de arte y la cultura del consumo, se va creando un proceso de denuncia y de *re-programación semántica* en el que el museo es mero contenedor de actividades varias. Nada es permanente, todo fluye y moldea lo que encuentra a su alrededor. La obra sólo sugiere una estructura neutra a partir de la cual se forma una realidad concreta.

f66 | Thomas Struth, *Pergamon Museum*, Berlín, 1996.

Lo que estos artistas documentan y describen en sus obras es un cambio de mirada: el arte puede generar comportamientos distintos a los típicos de la sociedad de consumo, proponiendo un activismo cívico y participación responsable. Si Marcel Duchamp solía decir que los espectadores hacen el cuadro, hoy ha surgido una cultura del uso en la que resulta imprescindible la colaboración, la negociación entre el artista y el espectador. Casi el significado profundo de toda obra de arte viene de su

uso, y no del sentido que quiere darle el artista. Según la teoría de Bourriaud, más que un proceso de apropiación, lo que caracteriza el arte hoy es simplemente la *abolición de la propiedad* de las formas.

Como ya hemos analizado en el caso de *The Weather Project*, el trabajo de Olafur Eliasson se basa en instalaciones atmosféricas que tratan de crear una empatía entre la obra de arte y el observador. A través de la manipulación de colores, de la iluminación y de las transparencias, Eliasson convierte los espacios interiores que albergan sus instalaciones en una membrana sensorial que envuelve al visitante. Dicha manipulación atmosférica posee el mérito de abrir nuevas reflexiones en torno a los comportamientos de tipo social, no sólo artísticos: de alguna forma estimula al observador a ser un agente activo en la formación de esos comportamientos. En *A Room for One Colour* (1997) –un pasillo iluminado por tubos mono-frecuencia amarillos– los participantes se encuentran en una habitación llena de luz que altera la percepción de todos los demás colores; las mismas reacciones se buscan en el *Din Blinde Passenger* (2010), en el Museo de Arte Moderno de Arken, donde Eliasson construye un túnel de 90 metros de largo. Al entrar en el túnel, el visitante se encuentra rodeado por una niebla muy densa que le impide una visión clara. En estas condiciones precarias, lo que puede hacer es usar otros sentidos diferentes al de la vista para orientarse en relación a su entorno.

f67 | Olafur Eliasson, *A Room for One Colour*, 1997.

En enero de 2007, Eliasson gana un concurso de arquitectura para la transformación de la azotea del *Kunst Museum* de Aarhus, en Dinamarca. *Your Raimbow Panorama* es una pasarela elevada de 360 grados y 150 metros de longitud, encerrada en vidrio multicolor, y ofrece vistas de la ciudad, del cielo y del horizonte. El panorama parece casi monocromático al observarlo a través de las hojas de vidrio; en cambio el aspecto del entorno cambia en función del movimiento de los visitantes. Así, el movimiento se convierte en la herramienta de la percepción cromática de las personas.

f68 | Olafur Eliasson, *Your Raimbow Panorama*, Kunst Museum, Aarhus, 2007.

Las instalaciones de Eliasson trabajan sobre la noción de *afecto*, articulado no simplemente como conjunto de emociones; sino más bien como aquellos cambios-modificaciones que permiten al sujeto reconocer el cambio, la transformación de sus registros emotivos. Se va creando gradualmente un *paisaje interior* hecho de sensaciones, donde el sujeto no recibe pasivamente los *inputs* del exterior. Los afectos permiten la fusión de distintas esferas: esferas arquitectónicas, naturales, esferas de agua, o de aire, esferas humanas. Las atmósferas creadas por Eliasson cuestionan la experiencia del espacio por los individuos y por la colectividad al mismo tiempo –permitiendo al sujeto un enfrentamiento activo y responsable con la obra de arte. Los artistas de la posproducción intentan transformar al

observador en un sujeto activo, que sea críticamente protagonista de sus acciones y que sea capaz de activar relaciones.

La misma apuesta por una participación activa y crítica se puede detectar en algunos episodios arquitectónicos recientes –aunque es evidente que éstos responden más a lógicas performativas y efímeras, según un irreversible proceso de *artistificación* que se basa en la completa interpenetración entre distintas técnicas disciplinares. Las estrategias de posproducción fomentan esta *hibridación*, dentro de un marco metodológico que trata de superar los tradicionales límites entre disciplinas.

f69 | DUS Architecten, *Bubble Building*, Rotterdam, 2012.

En ese momento, cuando la escala de intervención lo permite –instalaciones efímeras, proyectos temporales, exhibiciones, etc.– es posible encontrar arquitecturas como las del estudio holandés DUS Architecten, cuyo campo de acción se desarrolla a partir de la construcción de *arquitecturas mentales*, o utopías posibles. El *Bubble Building* (2012), por ejemplo, es un pabellón temporal realizado en Rotterdam y constituido por enormes pompas de jabón. Su tamaño y sus dimensiones dependen de la participación de los usuarios, quienes contribuyen en la definición de su aspecto. El punto de partida del pabellón es una estructura compuesta por 16 espejos hexagonales, y una plataforma metálica de 35 metros cuadrados. Los visitantes, a través de las burbujas, definen los muros de la instalación. Cada uno puede construir sus superficies, de las que sólo quedará una fotografía después de un tiempo. De esta manera, el *Bubble Building* se va configurando como un edificio colectivo, continuamente cambiante en su forma. Cuantas más personas participen en su construcción, más grande

será el pabellón. La *inestabilidad* y la precariedad del pabellón quieren abordar una reflexión sobre el papel de los iconos en la ciudad contemporánea; y sobre todo, representa una metáfora crítica de la burbuja económica y de las condiciones dentro de la cuales el arquitecto ejerce su trabajo hoy en día.

f70 | DUS Architecten, *Bucky Bar*, Rotterdam, 2010.

El tema de la participación ciudadana caracteriza otro proyecto efímero de DUS Architecten: el *Bucky Bar* (2010). Este pequeño bar se ha ensamblado en una de las calles principales de la vida nocturna de Rotterdam, gracias al activismo de sus usuarios, a los que se les pidió traer un paraguas cada uno. Trecientas personas se reunieron a las 22 horas del día 19 de febrero y colgaron sus paraguas de un esqueleto metálico previamente montado por los arquitectos. El resultado final –un homenaje a las cúpulas geodésicas de Buckminster Fuller– expresa el potencial de los procesos espontáneos de generación de espacio público, y la importancia de dichas prácticas en la vida social de una ciudad.

La consecuencia fundamental que deriva de las nuevas prácticas de posproducción es sin duda la revisión de la tradicional antinomia entre *producción y consumo*, típica del mundo industrial capitalista. A pesar de que Umberto Eco ya a partir de los años sesenta –a través de su idea de *obra abierta*– hubiese rechazado la separación clásica de la comunicación entre emite y receptor pasivo, durante mucho tiempo producción industrial y consumo de masas representaron agentes imprescindibles para entender el mundo del arte. Los materiales utilizados por el minimalismo, por ejemplo –aluminio, acero, neón, etc.– procedían directamente de la estandarización

industrial; la iconografía y la estética del Pop Art no eran más que el producto del consumismo capitalista, de los *supermarket*, del triunfo del *marketing*. El arte conceptual, en cambio, estaba más ligado a una fase diferente del capitalismo, basada en la tercerización de los servicios y en los avances en el mundo de las ciencias informáticas y cibernéticas.

Hoy el cambio de intereses y perspectivas es evidente: si como afirma Nicolas Bourriaud, el inmigrado, el exiliado, el turista, el errante urbano son las figuras dominantes de la cultura contemporánea, y si los artistas contemporáneos ya plantean las bases de un *arte radicante* –término que designa un organismo que hace crecer sus raíces a medida que avanza– el trabajo de Tomás Saraceno corresponde plenamente a esta lógica.

f71 | Tomás Saraceno, *Museo Aerosolar*, 2007.

Sus instalaciones *Cloud Cities* o *Museo Aerosolar* investigan la interrelación entre una condición permanente de inestabilidad existencial y su traducción físico-material. Gracias a la colaboración con físicos e ingenieros, Saraceno construye *esferas-células flotantes*, hechas de materiales ultralivianos que pueden cambiar formas y conectarse entre ellos; explora las problemáticas relacionadas con la participación y la apropiación por parte de las personas de los ambientes creados; destaca la interrelación entre arte, tecnología y ciencias – igual que su maestro Olafur Eliasson. El artista argentino construye ambientes táctiles, corporales, apostando por una experiencia sin límites, sin bordes, y sobretodo sin estabilidad. El conflicto entre una movilidad tanto física como mental –típica de la sociedad de este nuevo siglo– y los tradicionales confines territoriales, caracteriza algunas de sus obras más recientes, como el *Museo Aerosolar* (2007): el primer museo suspendido en el aire –construido con bolsitas de plástico recicladas– vuela y se desplaza con energía solar y humana. En este proyecto se plantea la creación de un museo volador cuyo tamaño, forma, color y destino están en constante evolución. Sus características van modificándose dependiendo de las bolsas utilizadas y agregadas a lo largo del camino, y de la participación del público. El museo volará de ciudad en ciudad, de país en país: irá desplazándose e irá creciendo con el calentamiento del aire por parte del sol. Al repensar la utilidad de las divisiones militares y geográficas existentes, el *Museo Aerosolar* busca la eliminación de todo tipo de fronteras, constituyéndose como una forma alternativa y sostenible de contaminación.

4.2 Populismo estético y estado gaseoso

Cuestionar el papel de la posproducción en la cultura global contemporánea significa, en primer lugar, reflexionar sobre el papel del arte respecto a los condicionamientos políticos y económicos. Por ejemplo, Jean-François Lyotard no quería que se confundiera su discurso sobre la *condición post-moderna* con el llamado *arte post-moderno* de los años ochenta, cuyo eclecticismo consumista terminaba obedeciendo a los intereses del mundo tecno-científico: mezclar elementos abstractos con elementos neo-realistas, líricos, o conceptuales, significa decir que todo vale porque todo se puede consumir.

En cambio, hay autores como Fredric Jameson cuyas reflexiones conectan de forma directa la producción artística a las condiciones macro-económicas en las que ésta se generan. Para Jameson, todo lo que definimos como posmoderno no puede concebirse sin un análisis de la esfera cultural determinada por el capitalismo avanzado. Cincuenta años después del desmantelamiento de los imperios coloniales, y veinte años después del colapso del socialismo real, un mundo multipolar ha ido emergiendo. Ese mundo nuevo ya no está dominado por naciones o estados, sino más bien por ciudades y sus contextos específicos: puntos de una cartografía estratégica, cuyas relaciones están basadas en elementos invisibles y en permanente mutación. Cambiando los rasgos del capitalismo, cambian los modelos de referencia y las producciones sociales y culturales. Característica evidente del posmodernismo es el eclecticismo –o *populismo estético*, para usar las palabras de Jameson. Sacar provecho oportunista de los estilos del pasado, mezclarlos y combinarlos azarosamente sin ningún criterio regulador, provoca el triunfo del *pastiche*, tanto a nivel cultural como social. Es un intento desesperado de reapropiarse de un pasado perdido, en una clave tranquilizadora y a veces reaccionaria. Por eso, centrarse en los epifenómenos artísticos o arquitectónicos del capitalismo significa cartografiar el complejo mundo del *capital multinacional* –término que Jameson utiliza en lugar de pos-industrial– junto con todos sus procesos de difusión más allá de los tradicionales confines territoriales:

*“Pero hay otras diferencias entre la época modernista y la posmodernista, entre los zapatos de Van Gogh, y los de Andy Warhol, en las que hemos de detenernos. La primera y más evidente es el nacimiento de un nuevo tipo de insipidez o falta de profundidad, un nuevo tipo de superficialidad en el sentido más literal, quizás el supremo rasgo formal de todos los posmodernismos.”*²

La influencia que filósofos como Deleuze, Lyotard, Vattimo o Derrida han tenido sobre una generación entera de artistas y arquitectos ha ido produciendo resultados interesantes y a la vez equívocos. Sin embargo, este dialogo entre el mundo de la filosofía y el del arte ha permitido la experimentación de nuevas soluciones formales y la creación de distintos micro-universos que reaccionan unos con otros como en un *estado gaseoso*. Volviendo a la última década, Yves Michaud ha presentado una interesante descripción del papel del arte contemporáneo en nuestra sociedad. En su ensayo *L'art a l'état gazeux. Essai sur le triomphe de l'esthétique* (2003), el teórico francés habla de tres aspectos fundamentales para definir las recientes manifestaciones artísticas: hedonismo, emoción y espectáculo. Frente a una pérdida general de la autonomía del arte respecto a otros campos, la tradicional diferenciación entre pintura, escultura y fotografía ya no tiene sentido para Michaud. Es difícil reconocer los límites entre una práctica y otra: entre una obra de arquitectura y una escultura, entre un espacio comercial y un espacio de atracción cultural. La arquitectura, dentro de este marco, es al mismo tiempo atmósfera, ambiente y entorno; ya no hay transmisión de ideas o mensajes sociales, sino más bien producción de experiencias, sensaciones, estados de ánimo.

El estado gaseoso del que habla Michaud es la representación de una condición de vaporización, que permite la colaboración y el intercambio de ideas entre actores procedentes de territorios distintos. En esta situación *border line* se producen los mejores resultados –en los encuentros entre economía y matemática, biología y ciencias informáticas, arquitectura y geografía. Evaporizándose en su tradicional configuración de forma, estilo y representación, el arte contemporáneo se convierte en el campo de batalla ideal para construir un discurso teórico serio y sólido. Dentro de ese territorio tan disperso, resulta interesante investigar cómo la

² Jameson, Fredric. *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*. Madrid: Paidós Ediciones, 1991, p. 29.

arquitectura de las últimas dos décadas ha metabolizado esta nueva actitud ligada al tema de la posproducción.

¿Cuál es la relación que va instaurándose entre producción y programa?

¿Cuál es la noción de forma que emerge de todos los procesos de descontextualización, re-programación y reciclaje?

Trabajar con lo existente no sólo implica una nueva manera de manejar los distintos materiales y patrones que ofrece la realidad, sino que impone también una mirada nueva hacia la idea de *materia*: en la época de la posproducción, la materia es una *construcción cultural*, producto tanto de las transformaciones sociales, políticas y económicas como de los avances en el campo de la ciencia o del pensamiento. Si el mismo concepto de naturaleza, según Bruno Latour, hay que declinarlo en plural, como co-presencia de naturalezas institucionales, sociales, etc., la noción de materia nos parece un mosaico de diferentes elementos, una cartografía alrededor de la cual construir una nueva idea de forma.

Farshid Moussavi afirma que en la historia de la arquitectura dos fueron básicamente los sistemas de desarrollo de las formas construidas: uno, el *top-down*, en el que un principio puntual determinaba las relaciones entre algo unitario y sus partes constitutivas; y el otro, el *bottom-up*, en el que un principio dado determinaba un sistema de partes que se iban repitiendo para producir algo unitario.

A pesar de las distintas definiciones, los modernistas compartían tres ideas básicas: primero, que la sociedad se define a través de una cultura unitaria; segundo, que la forma física debe seguir una causa o un principio, sea objetivo o subjetivo; tercero, que la forma nunca responde a una identidad o a un significado individual. De alguna manera el binomio forma función respondía a aquel sistema dual típico del siglo XX: izquierda / derecha, cultura / naturaleza, mente / materia. Hoy en día no necesitamos pensar en términos de oposiciones inconciliables: mente vs. materia, personas vs. objetos, producción vs. percepción, nuevo vs. antiguo. Nuestros entornos incluyen todos estos elementos, y necesitan un proceso de diseño transversal que supere los enfrentamientos *top-down*, o *bottom-up*. Esto nos lleva a incorporar distintos niveles de complejidad que interactúan simultáneamente. Al mismo tiempo, igual que la naturaleza, también la

arquitectura se va configurando como algo distinto a un objeto estable y resistente al paso del tiempo. Según José Ballesteros hoy la noción de forma designa:

“Un estado provisional en proceso de transformación. El acercamiento progresivo a la forma en el desarrollo de un sistema, se produce desde lo simple a lo complejo de una forma jerárquica.

La jerarquía es periódica y simétrica al principio. Más tarde, aparecen las discontinuidades, los procesos no lineales que determinan la adaptación de las formas genéricas a las condiciones propias de cada especie a sus necesidades.

[...]Hay todavía otra forma de agrupación que nos interesa. Al poder agrupar formas que percibimos con caracteres comunes está claro que pertenecen a grupos de relaciones con resultados o consecuencias semejantes. Esas relaciones que producen similitudes se llaman códigos”.³

Materiales distintos se combinan para producir una forma construida cuyo funcionamiento depende de la manera en que estos materiales han sido combinados –elementos físicos, contexto, clima, economía. *Forma y performance* están combinadas: los efectos producidos vendrán de la interacción entre campos de posibilidad programáticos y fenomenológicos. La arquitectura empieza a funcionar como tecnología de uso cotidiano, algo que nos permite relacionarnos con el mundo exterior a través de la construcción de un espacio-filtro de mediación: una negociación entre nuestros cuerpos y lo que nos circunda. En otras palabras, la arquitectura busca la producción de *ambientes*, sistemas que captan, consumen e intercambian estímulos con el exterior de una forma *soft*, es decir abierta y flexible.

³ Ballesteros, José. *Ser Artificial. Glosario práctico para verlo todo de otra manera*. Barcelona: Fundación Caja Arquitectos, 2008, p. 190-193.

4.3 El parasitismo como metodología de trabajo: re-uso y diversidad.

En el caso del estudio francés Lacaton+Vassal la combinación de forma y performance obedece claramente a una *lógica de posproducción*: combinando y re-programando elementos de uso común –por ejemplo los invernaderos, o los paneles de policarbonato– los arquitectos franceses diseñan arquitecturas en las que el usuario se convierte en un sujeto activo y responsabilizado durante todo el proceso proyectual; en lugar de una arquitectura abstracta y autónoma, se apuesta por unos soportes neutros, completados en un segundo momento por la vida de los habitantes. La progresiva domesticación de objetos provenientes del mundo de la industria, operada por Lacaton+Vassal, responde a esa estrategia de trabajar con lo existente, manipular formas, reducir el impacto económico y social de la arquitectura en la vida de las ciudades; el objetivo final es alcanzar una postura sostenible frente a los retos que nos impone la cuestión medioambiental. En otras palabras, se podría decir que Lacaton+Vassal trabajan según una *idea débil* de arquitectura, dependiendo de técnicas constructivas basadas en proceso y evolución, tanto en edificios públicos como en privados. Contra la monumentalidad de ciertos episodios arquitectónicos, Lacaton+Vassal proponen prototipos temporales, hechos por piezas flexibles e intercambiables, diseñadas para existir sólo durante un intervalo de tiempo limitado.

El manifiesto programático de los dos arquitectos es sin duda el *invernadero*, que utilizan a partir de los años noventa y que pronto se convierte en el símbolo de esas nuevas *inquietudes posproductoras*. Tradicionalmente empleada en contextos rurales, esa estructura anómala ha sido descontextualizada, manipulada y reinterpretada en una nueva dimensión. Evitando fáciles entusiasmos hacia las potencialidades ofrecidas por los nuevos avances científicos y tecnológicos, Lacaton+Vassal se apropian de las tecnologías sólo para plantear un proceso artístico de extrañamiento, cuyo momento final es igual que un *ready-made* de Duchamp. De la misma forma, Lacaton+Vassal convierten un invernadero en una casa mediante una *dislocación intencionada*. El invernadero ofrece

confort y control de todos los parámetros climáticos; y sobretodo, es una *machine a habiter* inteligente en su construcción y producción.

f72 | Lacaton+Vassal, *Casa Latapie*, Floirac, Francia, 1993.

La *Casa Latapie* (1993) representa quizás el primer intento de integrar dentro de un ámbito doméstico un objeto descontextualizado y transformarlo en filtro térmico. El proyecto se basa en el diálogo entre dos elementos: un garaje industrial de dos plantas que alberga cocina y habitaciones privadas, y un invernadero que funciona como área de estar con particiones móviles. Una caja aislada y climatizada se une a un invernadero hortícola. Entre los dos espacios, un sistema de aberturas correderas, cortinas móviles, paneles transparentes: ofrecen la posibilidad de gestionar activamente las condiciones climáticas por parte del usuario, según las estaciones, los días, y los deseos.

Interior y exterior, en el trabajo de Lacaton + Vassal, forman parte de un proceso más amplio, en el que el usuario establece un diálogo crítico con su propio hábitat: espacio y programa se modifican constantemente. Dejando libertad de uso, las soluciones espontáneas e inesperadas pueden surgir en cualquier momento, estimulando nuevos comportamientos.

Gracias a los invernaderos –dispositivos mínimos que transforman y utilizan el clima exterior para hacerlo habitable– la comunicación entre el interior y el exterior de un edificio se hace porosa, es una relación de intercambio y de paso. La aplicación de los invernaderos en entornos domésticos puede responder entonces a distintas razones: económicas (su precio bajo), termodinámicas (pueden trabajar como filtros térmicos entre interior y exterior) y estratégicas (el invernadero no tiene predeterminaciones funcionales y los usuarios pueden usarlo como prefieran). El invernadero es una *prótesis* del interior doméstico, un elemento parasitario pegado a la arquitectura y capaz de intercambiar información con el exterior; puede aislar la arquitectura del exterior, pero al mismo tiempo crear un umbral intermedio, un *paisaje térmico* que puede ser regulado según las estaciones y las diferentes condiciones. En un invernadero, la temperatura puede ser constantemente de 20-25 grados, aunque en el exterior se esté a 3 grados: al captar los rayos del sol desde las primeras horas de la mañana, el invernadero hace que no sea necesario calentar el interior de la casa con medios mecánicos.

f73 | Lacaton+Vassal, *Casa Latapie*, Floirac, Francia, 1993.

Si en la *Casa Latapie* el invernadero se convierte en una sala de estar expuesta –una especie de *showroom* habitable a plena luz del día– en cambio, en la *Casa en Coutras* (2000), los habitantes han programado el invernadero como si fuera un jardín domesticado, donde entre las matas de flores y las cuerdas para tender la ropa también hay una fuente. Al fin y al cabo, las primeras casas de Lacaton+Vassal son arquitecturas que, tras un complejo proceso de selección y manipulación, sólo contienen lo absolutamente necesario. El uso del invernadero en su poética no es meramente estético o decorativo, sino más bien *termodinámico*, ya que es una estrategia para optimizar la *performance* de la arquitectura.

La estrategia de la prótesis experimentada por Lacaton+Vassal puede aplicarse a cualquier contexto y escala: desde la cuchara a la ciudad. En cada proyecto, se pueden detectar las mismas preocupaciones en el re-uso y en la reinterpretación de materiales baratos. Al mismo tiempo, el proyecto de arquitectura se hace *soporte* con el que el usuario establece un diálogo activo y responsable; una relación en la que espacio y programa van evolucionando. Para los franceses, lo que mejor funciona en el interior de una vivienda o de un espacio público nunca tiene que ver con lo planificado, sino con una situación hecha posible, con una situación lo suficientemente abierta y optimista como para estimular nuevos comportamientos inesperados. A la hora de trabajar con escalas de intervención distintas –como en el caso de las torres en *Saint-Nazaire* o *Bois-le-Prêtre*– la estrategia general no cambia: a pesar de las distintas exigencias programáticas y de las mayores implicaciones urbanas, toda operación de *urban retrofitting* se basa en la conservación y manipulación de lo existente, evitando costes de demolición u otras intervenciones que puedan modificar equilibrios ya pre-constituídos. Elementos parásitos procedentes de territorios ajenos al mundo de la arquitectura se insertan en un nuevo contexto, dialogando y estableciendo relaciones con lo existente. El resultado es un proceso de rehabilitación menos costoso, más rápido, y de mayor calidad que en una operación especulativa de *tabula rasa*.

Construida en la década de 1960 por el arquitecto Raymond López, la torre *Bois-le-Prêtre* pertenecía a un conjunto de viviendas de gran altura realizadas en el norte de París. El trabajo de Lacaton+Vassal se propone como alternativa a las políticas de demolición y reconstrucción *ex novo* iniciadas por el Estado francés en 2003, y quiere representar una reflexión

no sólo sobre los programas de viviendas sociales construidas en Francia en los años pasados, sino más bien fijar un código de reglas para intervenir en la ciudad contemporánea de una forma sostenible, ética y responsable.

f74 | Lacaton+Vassal, *Torre Bois-le-Prêtre*, París, 2011.

La torre existente consistía en 96 apartamentos, estaba constituida por forjados y paramentos de hormigón, y sus fachadas presentaban superficies vidriadas en forma de *loggia*, que en 1980 fueron cerradas para aumentar el espacio interior de las viviendas. El proyecto de Lacaton+Vassal parte de la unidad habitacional para transformarla radicalmente y dotarla de más aire, luz y espacio, sin tocar la estructura existente. Gracias al uso de módulos prefabricados y muy ligeros, los arquitectos franceses realizan una doble envolvente transparente y habitable de 3 metros de profundidad, que permite ampliar el espacio interior de la vivienda y al mismo tiempo reducir los consumos energéticos de la mitad –además de una mejora de las condiciones de iluminación y de la eliminación de los ruidos externos. La doble envolvente produce una *galería* que funciona igual que el invernadero de *Casa Latapie*: es un espacio de filtro entre interior y exterior, cuyo confort se va regulando según las exigencias del usuario, quien puede abrir o cerrar los paneles de policarbonato. No hay cambios en la organización estructural o distributiva de las viviendas. Su ampliación hacia el exterior permite mejorar las condiciones de vida de los usuarios sin ninguna operación de demolición y preservando la estructura existente.

Una operación parecida a la de la torre *Bois-le-Prêtre* es la transformación de viviendas en *Saint-Nazaire* (2006-2012), donde la

estrategia general, en cambio, es más ambiciosa y prevé la construcción de nuevas viviendas. A pesar de todo, el punto de partida del proyecto de Lacaton+Vassal sigue siendo el mismo: es decir, una crítica a las políticas urbanas puestas en acto por el Estado francés. En lugar del derribo de las viviendas existentes, el proyecto propone la recalificación de 40 apartamentos, y su densificación con nuevas unidades. En este caso, el proyecto empieza también en el interior de la vivienda, con un aumento de 33 metros cuadrados en su habitabilidad, y la adición de una *galería-balcón* sin cambios en la organización del edificio. La galería funciona como un dispositivo climático de dos metros de ancho, definido por paneles móviles transparentes; como en el caso de *Bois-le-Prêtre*, se sitúa delante de la fachada original. La organización funcional de la vivienda también cambia, gracias a la abertura de un baño y de un espacio de almacén. Transformar, ampliar y densificar resulta mucho más económico que derribar las 40 viviendas y construir 80 nuevas.

f75 | Lacaton+Vassal, *Torre Bois-le-Prêtre*, Paris, 2011.

Hablando del proyecto de *Saint Nazaire*, los mismos Lacaton+Vassal afirman que:

*“En nuestro estudio sobre la reconstrucción de las torres y de los bloques, empezamos deliberadamente por el interior, por las viviendas, a pesar de que todo el mundo nos dijera que esa era una de las cosas de las que menos se quejaba la gente. [...] En los polígonos de viviendas nos pareció interesante introducir posibilidades de diversificación a los pies de los edificios, con el fin de crear todas esas cosas de las que si disponemos en el centro de una ciudad: comercios, oficinas, talleres. Es necesario trabajar por adición. Dada una vivienda existente, se le puede añadir una nueva construcción de manera autónoma, de tal forma que, al final, con solo convertir en puerta una ventana, se consiga un apartamento 30 mc mayor, con más aberturas sobre el paisaje, con un gran balcón y, en esta situación, con unas vistas excepcionales sobre el mar”.*⁴

Esta tendencia por el *parasitismo metodológico* –es decir la construcción de un organismo arquitectónico híbrido que derive de la colonización de los parámetros existentes por parte de agentes externos– también se encuentra en el trabajo del botánico francés Patrick Blanc, cuyas paredes verdes se han ido difundiendo por muchas ciudades europeas, funcionando a la vez como espacio de *acumulación de biodiversidad* y como epidermis de edificios diseñados por otros. Su muro vegetal es el resultado de años de investigaciones desarrolladas en el CNRS de París (*Centre National de la Recherche Scientifique*) y de exploraciones en todo el mundo para estudiar el grado de adaptación de las distintas especies en situaciones extremas. En Madrid, por ejemplo, se ha colocado un *Jardín Vertical* al lado del edificio *Caixa Forum* construido por los arquitectos Herzog & de Meuron. Esta nueva piel de 460 m² es un mosaico de 250 especies diferentes –procedentes de países como Japón, China, Estados Unidos, Europa Central– y contiene 18000 plantas con una altura de 24 metros. La idea de *pared vegetal* de Blanc se compone de tres capas superpuestas: un marco metálico que sirve de soporte estructural, una capa de PVC de 1 cm. de espesor conectada al marco, y una capa de fieltro que permite una distribución homogénea del agua. Las raíces de las plantas crecen sobre esa capa de fieltro. No hace falta poner terreno, sino sólo agua y minerales. El peso de todos los muros vegetales es de 30 kg por metro cuadrado. La distinción entre lo natural y lo artificial se hace cada vez más borrosa; manipulando los datos de partida, Blanc demuestra cómo hasta un muro

⁴ Lacaton & Vassal. *Lacaton & Vassal. Obra reciente*. Barcelona: 2G n.60, 2012, p. 108.

verde es una *construcción cultural*, el resultado de una operación ideológica; mejor dicho, de una narración abierta, donde los agentes externos pueden intervenir sobre la realidad y modificarla continuamente.

El mismo interés en la contaminación entre lo natural y lo artificial es compartido por el arquitecto Edouard François, cuyo trabajo se centra en la inserción de objetos híbridos dentro de los tejidos estratificados de las ciudades francesas. Lo que se produce es una nueva alianza entre ciudad y naturaleza, donde los tradicionales polos dialécticos resultan completamente difuminados, frente a una total renovación de los registros lingüísticos.

f76 | Patrick Blanc, *Jardín vertical*, Madrid, 2007.

f77 | Edouard François, *Tower Flower*, Paris, 2004.

El proyecto *Tower Flower* (2004) en París, por ejemplo, busca una continuidad visual y superficial entre la torre de apartamentos y el parque adyacente: inspirado por las *ventanas verdes* parisinas, el arquitecto coloca en la fachada un sistema de plantas alineadas que permiten el control de los agentes climáticos y, al mismo tiempo, una experiencia diferente a los habitantes de las casas. El basamento del edificio está totalmente abierto, para favorecer una continuidad visual con el parque al lado. El proyecto *M6B2. Tower of Biodiversity* (2010) sigue la misma lógica del *Tower Flower*; en ese caso, la estrategia es transformar el edificio en una infraestructura verde que, gracias a la acción del viento, pueda ser colonizada por diferentes especies de plantas a lo largo del tiempo. La regeneración urbana

en una clave de *biodiversidad* es el objetivo a alcanzar; por esa razón, el ámbito de la propuesta acaba siendo mayor, hasta incluir el paisaje y el *skyline* de París para darle un *aura verde*. En cambio, en el proyecto de una *Torre en Nantes* (2009), la colaboración entre distintas disciplinas es la herramienta para construir una exhibición permanente de plantas, igual que en un jardín botánico. La combinación entre el aparato verde y la tipología arquitectónica produce un edificio con una fuerte carga icónica.

Más complejo resulta el trabajo del estudio parisino *New Territories / R&Sie(n)*, fundado por François Roche, que experimenta las posibilidades de contaminación conceptual y técnica entre procesos naturales y científicos. En *I'm lost in Paris* (2008), por ejemplo –un proyecto para el diseño de un laboratorio privado–, Roche utiliza y manipula diferentes técnicas: el *Glassblowing*, es decir, la producción de vidrio inflado en forma de 300 pequeñas burbujas, y el *Hydroponics*, un método para el crecimiento de plantas sin utilizar tierra natural. Hibridando estas dos técnicas distintas, Roche logra un *paisaje doméstico ambiguo*, en el que el mismo concepto de naturaleza resulta difícil de definir: de alguna forma la naturaleza es un algoritmo, un protocolo.

f78 | *New Territories / R&Sie(n), I'm lost in Paris*, Paris, 2008.

Otro proyecto paradigmático de la labor de contaminación de Roche es el *nMBA* –Museo de la Ciudad de Lausana (2005). Más que una

arquitectura, es un bosque. Más que un proyecto urbano, es un paisaje artificial: una estructura completamente colonizada por plantas e insectos, donde tanto la arquitectura como los humanos desaparecen, en favor de una identidad *transgender* en continua evolución, que reproduce la dialéctica naturaleza-cultura en una dinámica más inestable. La posibilidad de incorporar dentro de las nuevas configuraciones formales el mundo de los insectos es una provocación y un desafío al mismo tiempo: el insecto se convierte en la metáfora de un nuevo tipo de experiencia arquitectónica, más inclusiva, en la que la idea de interior y de domesticidad pasan por el diálogo con todos los aspectos de la naturaleza, incluso los más repugnantes. En una condición post-humana, la combinación entre insectos, los espacios que los contienen y la colonización de dichos espacios por los humanos obliga a repensar el significado real de *hábitat* y sus múltiples interrelaciones con otros ámbitos.

f79 | New Territories / R&Sie(n), nMBA, Lausana, 2005.

Como hemos visto en muchos experimentos contemporáneos, la arquitectura intenta incorporar en su interior aspectos naturales y meteorológicos. Sin embargo, esta estrategia no se limita simplemente a la transformación difusa de fachadas en jardines o superficies verdes –a

través de la implantación de plantas o árboles. A veces el intento de establecer un diálogo activo, y no simplemente decorativo, entre naturaleza y arquitectura puede producir efectos sorprendentes, radicales y provocativos a la vez.

Si las estrategias imaginadas para reutilizar las aguas de lluvia pertenecen, en primer lugar, al mundo de las construcciones tradicionales y vernáculas –véase los sistemas hidráulicos desarrollados por las plazas de Venecia, por ejemplo–, también es cierto que en los últimos años arquitectos y artistas han imaginado cómo la arquitectura puede convivir con los fenómenos atmosféricos, manipulándolos y transformándolos en materiales de proyecto. En el *NYC Tropospheric Refuge Project* (2005), realizado por Jason Johnson and Nataly Gattegno, la arquitectura, en caso de lluvias, puede deformarse, absorber en su interior el agua, y organizar un programa de actividad específico: piscinas, zonas húmedas, *playgrounds*, etc. De una manera oportunista, el edificio se va adaptando a las solicitudes del exterior y va transformando no sólo su forma, sino también su función. En cambio, Thom Faulders, en su *Deformscape* (2008), concibe la arquitectura como un gigantesco instrumento de drenaje. La intención polémica del proyecto –en contra de la retórica de la sostenibilidad y de las restricciones normativas que derivan de ella– lleva a Faulders a imaginar una única superficie plegada que sólo trabaja como drenaje, y que no puede ser ni habitada ni usada para otros fines. La relación tradicional entre gestión del agua de lluvia y *hábitat* está completamente negada. La técnica impide desgraciadamente el desarrollo de actividades espontáneas.

f80 | Jason Johnson and Nataly Gattegno, *Tropospheric Refuge Project*, 2005.

f81 | Thom Faulders, *Deformscape*, 2008.

Desde una perspectiva distinta, pero con una estrategia igual de clara, se enfoca el trabajo de Gilles Clément, en el que la interconexión entre tiempo, percepción y materia ha representado un importante cambio en la disciplina del paisajismo. A lo largo de los años, Clément ha ido desarrollando una poética muy personal de intervención sobre el paisaje, llegando a explicitar sus ideas en el famoso *Manifiesto del Tercer Paisaje*. Aquí se va delineando una distinción entre tres paisajes típicos de la contemporaneidad, cuyas características dependen en buena parte de los gradientes temporales. En primer lugar, Clément individúa los *espacios residuos*, que resultan del abandono de un terreno anteriormente explotado, y cuyo origen puede ser múltiple: agrícola, industrial, urbano, turístico. Toda la organización racional del territorio produce *residuos*: en el ámbito rural, los residuos ocupan generalmente aquellas áreas incompatibles con las máquinas para la explotación agrícola; en cambio, en el ámbito urbano, corresponden a terrenos pendientes de un destino preciso, o parcelas donde la construcción de un determinado proyecto está parada por razones financieras. Los *residuos* suelen proliferar en las áreas menos densas y colonizadas de las ciudad, mientras que en los tejidos históricos y compactos casi no existen. Este tipo de espacio evoluciona hacia el bosque, es decir, un lugar que presenta una *bio-variedad* siempre superior a la de un bosque gestionado por el hombre. En segundo lugar, existen las *reservas*, lugares no explotados cuya existencia se debe al azar, a las dificultades de acceso, y que hacen que su explotación sea muy costosa. Por esta razón las *reservas* surgen por sustracción del terreno antropizado, y desde un punto de vista administrativo, disponen de protección, vigilancia, y sanciones. Las *reservas* pueden ser conjuntos sagrados o prohibidos, como los territorios de los dioses o las cimas de montañas. El último espacio descrito por Clément son los *conjuntos primarios*: lugares que jamás han estado sometidos a explotación, y que acogen la mayor diversidad planetaria. Estos espacios evolucionan muy lentamente, y las especies que se desarrollan en ellos tienen un nivel de vida óptimo. Ejemplos de *conjuntos primarios* son las praderas alpinas, los bosques primarios, las landas climáticas. La creciente antropización del planeta implica la creación de un número siempre mayor de espacios abandonados, y consecuentemente, una reducción progresiva de los *conjuntos primarios*, hasta su completa desaparición. En este sentido, el planeta puede ser asimilado a un inmenso

espacio abandonado. Los tres espacios descritos (*residuos, reservas, conjuntos primarios*), inciertos, sin función, a los que es difícil atribuir un nombre y situados muchas veces a los márgenes de la ciudad, constituyen un territorio de refugio y una oportunidad para la humanidad. A lo que Clément llama *Tercer Paisaje* es un territorio de la *diversidad*, donde acuden especies que no encuentran espacio en otros lugares. *Diversidad* en el sentido de número de especies, y variedad de comportamientos. El número, la cantidad de especies o de comportamientos, aumenta o disminuye en función de las modificaciones del medio ambiente. El *Tercer Paisaje* no tiene escala. Sus herramientas de observación van del satélite al microscopio. El desinterés de las instituciones hacia el *Tercer Paisaje* garantiza el mantenimiento y el auge de la diversidad. Todo entorno, ya sea natural o artificial, presenta interrelaciones entre los seres que lo habitan: plantas, animales y humanos. El papel del hombre consiste en comprender cómo funciona su entorno, con el fin de que continúe haciéndolo funcionar.

De hecho, el *Tercer Paisaje* es la síntesis de dos conceptos desarrollados por Clément a lo largo de su actividad: por un lado el *Jardín en movimiento*, que nace de la experiencia de sus jardines personales:

*“En los fenómenos biológicos todo es en movimiento: ¿como podría no serlo también en el jardín? Es la perpetua modificación de los espacios de circulación y de vegetación que justifica el término de movimiento y es el hecho de gestionar ese movimiento que justifica el termino jardín.”*⁵

Por otro lado, el *Jardín planetario*, que posee una dimensión más política, y se basa en la reflexión sobre la relación entre hombre y su entorno:

*“Una de las razones del jardín planetario está en el no-impedir ese movimiento, porque la multiplicidad de los encuentros y la diversidad de los seres son riquezas añadidas al territorio.”*⁶

⁵ Clément, Gilles. *Manifiesto del Terzo Paesaggio*. Roma. Quodlibet, 2005, p. 69.

⁶ Ibid., p. 72.

Aunque el concepto de *Tercer Paisaje* se haya originado en un espacio rural –es decir en la región del Limousin– es dentro de la ciudad donde tiene mayor posibilidad de aparecer.

¿Puede un terreno abandonado ser considerado como un jardín?

Clément cree que sí, por cuestiones de energía. La primera idea del jardín que se diseña trata de responder al lugar gastando la menor energía posible.

¿Cómo se controla el paisaje?

Para Clément hay herramientas ya presentes que hay que explotar: el conjunto del *bioma mediterráneo* por ejemplo. Éste se semeja a un gran piro-paisaje constituido casi exclusivamente por pirrófitas –plantas que se han ido adaptando a las condiciones del fuego–, resistiendo o regenerándose gracias a ello. El fuego es entonces una posible herramienta de gestión del paisaje: un homenaje a esa misma lógica del recurso a energías presentes en la naturaleza.

Algunas ideas precursoras del concepto de *Tercer Paisaje* empezaron a tomar forma durante el concurso para el *Parque Matisse* en Lille (1991-1995). Cuando se finalizó el proyecto, el concepto todavía no se había definido, aunque ya estaba presente la idea de dejar una parte del parque en manos de las fuerzas de la naturaleza, casi según una lógica de auto-organización.

f82 | Gilles Clément, *Isla de Derborence*, Lille, 1991-1995.

Al analizar el área de proyecto, Clément se encontró con una colina artificial situada en el centro del parque, y compuesta por material de derribo –procedente de la excavación de la nueva estación de tren de alta

velocidad. En vez de remover este cúmulo de detritos, Clément decide sacar partido de ello, y transformarlo en una isla de la bio-diversidad. De estas premisas nace la llamada *isla de Derborence*, cuyo nombre deriva de un bosque virgen situado en un valle suizo. Una vez eliminadas las pendientes de la colina existente, la parte más importante del trabajo fue la construcción de un gran muro de contención, inyectando hormigón en el terreno con la propia tierra haciendo de encofrado. La *isla*, de 3500 m² de superficie, va a configurarse como el manifiesto de todo el proyecto paisajístico: su forma es igual a la de una de las islas que componen el archipiélago de las Antípodas, situado entre Nueva Zelanda y el Polo Sur. Poco a poco, la cima de la colina-isla ha sido ocupada por especies que pudieron crecer gracias al viento y a los pájaros. Dos veces al año se realiza un estudio botánico para establecer cuál es su diversidad vegetal. Al observar las plantas presentes en la isla, los horticultores descubren cuáles son las especies más apropiadas al entorno y aplican este conocimiento a la entera gestión del parque. La isla funciona entonces como un aparato que reproduce de forma artificial las posibles relaciones eco-sistémicas del lugar.

4.4 De la rehabilitación a la adaptación

Si bien es cierto que la aproximación de Gilles Clément aborda escalas de mayor tamaño –que incluyen la noción de paisaje en general–, hay arquitectos que trabajan con lo existente de una forma distinta a la que hemos visto hasta ahora. Al presentar ejemplos arquitectónicos que revisan la relación entre elementos preexistentes y componentes infraestructurales, no podemos prescindir del proyecto de Rafael Moneo para la *Estación de Atocha* en Madrid (1992).

A principios de 1980, la estación de Atocha había perdido su centralidad –tanto estratégica como espacial– debido a una serie de transformaciones urbanas que provocaron su aislamiento y su problemática accesibilidad. Al mismo tiempo, nuevas exigencias de líneas y trenes rápidos implicaban nuevas decisiones: por esa razón, al ganar el concurso para la rehabilitación de la estación antigua, Rafael Moneo propuso un proyecto basado en la continuidad entre lo nuevo y lo antiguo –a través de operaciones de re-uso y transformación no sólo físicas, sino sobretodo simbólicas. Si Atocha había sido durante mucho tiempo uno de los principales *landmark* de la ciudad de Madrid –punto focal y de destino del eje norte-sur representado por la Castellana– el proyecto de Moneo asume esa condición de *catedral metropolitana* para construir nuevos modelos de coexistencia entre un lenguaje arquitectónico del siglo XIX y una sintaxis contemporánea. En términos meramente funcionales, Moneo recupera la condición urbana de la estación de los años sesenta y setenta –antes de las modificaciones que generaron su desconexión del tejido de la ciudad– y al mismo tiempo va introduciendo un nuevo *hub* –nodo de transporte para trenes nacionales, locales y metropolitanos. El arquitecto español preserva el edificio antiguo en su entereza, sin introducir cambios o soluciones parásitas; lo que cambia es su programa –un *jardín tropical*– y el acceso a este espacio. El espacio de la antigua estación sirve ahora de ámbito intermedio, un filtro entre la ciudad con su vida y su densidad y la nueva estación con los flujos de trenes y pasajeros. Progresivamente la antigua estación se incorpora a un *sistema infraestructural* más complejo, del que ya no representa su núcleo funcional; en cambio, la rehabilitación de sus estructuras originarias y su cambio de programa se pueden leer como

el intento de conectar la nueva intervención al tejido de la ciudad según una lógica de continuidad. El nivel de la ciudad se enriquece ahora con otro volumen: un edificio cilíndrico que representa el acceso al nodo de intercambio y soluciona la superposición de las distintas plataformas. Metafóricamente, a través de este elemento Moneo reivindica una nueva centralidad para Atocha: el cilindro es un indicador visual que, de hecho, funciona como un vacío, ya que no tiene ninguna función específica. En su interior sólo se encuentran algunas escaleras que permiten el acceso a las plataformas inferiores. Por lo tanto, este edificio es un elemento de síntesis, una interfaz entre Madrid y la estación de Atocha; o, dicho en otros términos, expresa el carácter cívico y colectivo de la arquitectura.

f83 | Rafael Moneo, *Estación de Atocha*, Madrid, 1992.

Elementos nuevos y antiguos interactúan y se superponen. Comparten algunos espacios, aunque conservan su carácter independiente (en todo momento es posible distinguir las nuevas intervenciones del edificio antiguo). La arquitectura para Moneo puede funcionar como herramienta para reconocer y valorar las características del contexto, sus fuerzas implícitas e interiores. Por esa razón, resulta vital escuchar el contexto; distinguir entre los elementos necesarios que hay que integrar en

el proyecto de arquitectura, y los superfluos; comprender de las condiciones existentes del lugar qué elementos ignorar, transformar, eliminar. La arquitectura no deriva automáticamente del contexto: no hay ninguna relación de causa-efecto. Y analizar el contexto, estudiarlo, no produce una respuesta inmediata. Pero sí que el contexto puede ser la materia prima con la que proyectar ideas y estrategias. En algunos casos – como en Atocha– el contexto puede requerir elementos adicionales que completen o integren las condiciones de partida. Al fin de la operación de diseño los nuevos edificios se funden con los existentes, en un diálogo que enfatiza el carácter de mediación y negociación implícito en las arquitecturas de Moneo. Componiendo el proyecto de Atocha según una secuencia de edificios finitos y claros en sus articulaciones formales, y trabajando al mismo tiempo sobre la superposición de niveles y plataformas distintas, Moneo va realizando una *infraestructura abierta* a la ciudad: abierta en el sentido de la búsqueda de relaciones con el tejido urbano. Y abierta en la ausencia de elementos que prevalecen sobre otros. Al mismo tiempo, al interpretar la nueva estación como una *constelación de elementos heterogéneos* –las plataformas, la nueva torre, el edificio cilíndrico, la antigua estación, etc.– Moneo describe la condición urbana contemporánea a partir de una categoría interpretativa muy clara: *continuidad*. Atocha no es entonces una acumulación de fragmentos, según una lectura pos-moderna; sino que es la combinación de elementos heterogéneos en los cuyos intersticios y umbrales se irán creando nuevas situaciones. Es el tiempo el que hace la arquitectura.

Si el proceso de *rehabilitación* de la estación de Atocha sigue modelos y reglas tradicionales, el estudio madrileño Langarita-Navarro basa su trabajo en una revisión crítica tanto del concepto de *rehabilitación* como de el de *re-uso*. En oposición a estos términos, Langarita-Navarro plantean su discurso proyectual a partir de la idea de *adaptación*, entendida como definición de una nueva sintaxis dentro de contenedores existentes.

En su libro manifiesto *Aprendiendo de Las Vegas*, Robert Venturi, en una clave provocativa, reconoce la posibilidad para los arquitectos de enfrentarse con lo *vernáculo* e incorporarlo en una nueva arquitectura. Crear lo nuevo puede significar elegir lo antiguo o lo existente. Lo que ha hecho la arquitectura moderna para Venturi no ha sido simplemente

excluir lo vernáculo, sino intentar apoderarse de ello e inventar un lenguaje propio, universal. El paisaje de Las Vegas, en cambio, ofrece la ocasión para acercarse a los fenómenos de la comunicación arquitectónica, recuperando y adaptando estilos del pasado sin connotaciones morales o éticas.

Siguiendo de alguna forma las premisas teóricas de Venturi, Langarita-Navarro trabajaban en la definición de una *arquitectura de la comunicación*, más que una arquitectura del espacio. Es decir, la comunicación domina al espacio en cuanto elemento de la arquitectura y del paisaje. Al mismo tiempo, los mecanismos compositivos de Langarita-Navarro restituyen un orden complejo, que incluye elementos distintos y yuxtapuestos. Trabajando en la inestable relación entre nuevos y antiguos vocabularios, los arquitectos ejercen un control sobre los elementos contradictorios que componen el proyecto. Como decía Bergson, el desorden es un orden que no podemos ver.

Además de la transformación de la Antigua Serrería Belga en el *Prado MediaLab* (2013) en Madrid, cabe destacar proyectos como la reconversión efímera del Matadero de Madrid (*Red Bull Academy*, 2011), o el *Depósito de Especies*, realizado en 2011 en la plaza Legazpi de la capital española. En este área existía un depósito de agua –una estructura de hormigón de 25 metros de altura y 14 metros de diámetro. En el pasado, el depósito estaba rodeado por pequeños pabellones con jardines destinados a los trabajadores del Matadero; muchas de las especies que habitaron los jardines perviven en ese entorno, que se convertirá pronto en la cubierta de un intercambiador de transporte subterráneo. Esta cubierta, de alguna forma, funcionará como *gate*, o puerta de acceso a todo el conjunto de edificios del Matadero. La estrategia de proyecto se basa en proponer un uso activo y abierto del depósito de agua, rehabilitando la estructura de hormigón y transformando la torre en un *jardín vertical*: por esa razón los arquitectos recopilaron y recolocaron dentro de la torre todas las especies existentes: *Prunus pisardi*, *Ficus carica*, *Rhus typhina*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Lonicera caprifolium*, *Aloysia triphylla*, *Pergonium crispum*, *Cineraria*, *Cornus sanguinea*, *Garrya elliptica*, *Fragaria* y *Vitis vinífera*. De esta manera los visitantes que acceden al jardín –a través de una pasarela de madera que conecta la plaza de Legazpi con la calle de Matadero– se encuentran en un lugar donde es posible encontrar todas aquellas trepadoras, arbustos y árboles que estaban a punto de desaparecer con la

construcción de la nueva cubierta. El Depósito de Aguas se convierte en el pretexto para reflexionar sobre los conceptos de *rehabilitación* y *preservación* y proponer una visión del proyecto de arquitectura como *inventario* de formas y lenguajes –una suerte de *Arca de Noé* de las especies que habitan el área del Matadero. *Depósito de Especies* cuestiona el papel de la memoria en las dinámicas colectivas, partiendo de la posproducción de sus elementos constituyentes.

f84 | Langarita-Navarro, *Deposito de Especies*, Madrid, 2011.

En cambio, *Red Bull Academy* es un proyecto que comparte la idea de multiplicar las experiencias del visitante a través de operaciones de fragmentación, reciclaje y re-interpretación de tipologías existentes. Debido al terremoto y al desastre de Fukushima (2011), los organizadores del evento musical *RBMA* decidieron cambiar de sede y buscar una solución alternativa a la de Tokio. Aprovechando el espacio del Matadero de Madrid, en cinco meses Langarita-Navarro preparan un *palimpsesto* heterogéneo de acciones basado en lo efímero y en lo transitorio; una infraestructura capaz de responder a requisitos técnicos y acústicos precisos, además de favorecer el diálogo y el intercambio entre artistas y visitantes. Lo que se plantea es una estructura reversible, que permita reconfiguraciones parciales y re-apropiaciones espaciales. Todo el proyecto puede ser desmantelado sin dejar trazas, sus componentes materiales pueden ser modificadas y recicladas en el futuro. Dentro del edificio

industrial de principios del siglo XX van proliferando distintos microcosmos: atmósferas peculiares que trabajan con la luz, los colores y el sonido. Oficinas, estudios para músicos, estudios de grabación, zona de conferencias y áreas *lounge* componen el programa de la Academia.

f85 | Langerita-Navarro, *Red Bull Academy*, Madrid, 2011.

f86 | Langerita-Navarro, *Red Bull Academy*, Madrid, 2011.

Los requisitos acústicos y programáticos han determinado tanto las geometrías, como la elección de soluciones constructivas. Cada una de las áreas, en función de su uso, ha adquirido unas características que permiten resolver dichas exigencias de forma específica. La estructura metálica de la nave, que cubre una superficie de 4700 m², funciona como armazón; la propuesta no actúa sobre ella, la deja como estaba. El resultado final es un *archipiélago urbano disgregado*, caracterizado por los flujos y la multiplicidad de una ciudad contemporánea y capaz de ofrecer acontecimientos previstos e imprevistos.

Interiorizando elementos que tradicionalmente pertenecen a otros contextos, Langerita-Navarro enfatizan el carácter fluctuante de los objetos y de las relaciones que instauran entre ellos: diseñar es como amueblar el mundo. Al rechazar la idea de diseño total y unificador, los proyectos de los arquitectos madrileños muestran la vitalidad –cromática, material, perceptiva– que una *infraestructura de la inclusión* puede llegar a tener. Es decir, la inclusión de lo cotidiano en la arquitectura.

En otras palabras, Langerita-Navarro trabajan con aquellas parejas de contrarios a los que Aldo van Eyck llamaba *fenómenos gemelos*: interior y exterior, público y privado, ciudad y naturaleza. Porque estas categorías están indisolublemente entrelazados a cualquier nivel. Si Robert Venturi en su análisis iba describiendo un collage de imágenes, lemas y objetos cuyo objetivo era indagar una nueva condición arquitectónica y urbana,

Langarita-Navarro tienden en sus proyectos a restituir una *unidad crítica*: el momento en el que fenómenos gemelos y contradictorios encuentran su razón de ser dentro de un nuevo contenedor formal. Como veremos más adelante, ese contenedor se llama *infraestructura*.

f87| Ábalos + Sentkiewicz, *Fundació Antoni Tàpies*, Barcelona, 2005-2009.

La revisión de conceptos como *adaptación* y *rehabilitación* guía también el proyecto para la *Fundació Antoni Tàpies* en Barcelona (2005-2009), realizado por el estudio Ábalos + Sentkiewicz. La propuesta trata de intensificar el diálogo entre el edificio original de Lluís Domenech i Montaner –construido entre 1881 y 1884– y la intervención de Roser Amadó y Lluís Domenech de 1987-1990. La dialéctica entre nuevo y antiguo es también la ocasión, para Ábalos + Sentkiewicz, de reflexionar en torno al papel de los museos en las sociedades contemporáneas. Esa reflexión no sólo tiene que ver con cuestiones meramente técnicas u organizativas –como revisar la separación radical entre áreas de archivo y de producción; o repensar las ideas modernistas de espacio servidor y espacio servido. En el caso del estudio madrileño, el centro de arte debe ser un lugar híbrido en el que distintos aspectos de la producción cultural puedan alcanzar la misma visibilidad e importancia, de modo que el visitante pueda percibir la visita a un museo como una verdadera

experiencia enriquecedora, en la que se verifique una interacción entre individuo y obra de arte. En la *Fundación Antoni Tàpies*, *adaptación* significa repensar lo existente desde un punto de vista programático, aproximándose a la tipología del museo como una infraestructura de la ciudad, compuesta por distintas áreas de uso –exposición, archivo, educación, formación, etc.– y capaz de funcionar no sólo como centro de disfrute, sino más bien de *producción cultural*. Lo que los arquitectos plantean en este edificio es un espacio abierto a la diversidad de las prácticas artísticas, y al mismo tiempo atento a la puesta en valor del patrimonio arquitectónico existente a través de un *equilibrio termodinámico*. El interés de Ábalos + Sentkiewicz en las cuestiones termodinámicas les lleva a un estudio profundo de las condiciones medioambientales, con una mejora del uso de la iluminación natural y una reducción de los intercambios energéticos, en beneficio de un control responsable de los parámetros climáticos.

En su constante búsqueda de un modelo alternativo a la superficialidad del *exceso iconográfico* contemporáneo, el estudio madrileño ha empezado desde hace algún tiempo una reflexión crítica entorno al concepto de *belleza termodinámica*: un producto capaz de estimular colectivamente y abandonar al mismo tiempo el campo de la retórica sobre sostenibilidad y ecología.

Para Ábalos, si es cierto que todos los intentos de los arquitectos por superar anteriores paradigmas tienen siempre un fundamento estético argumentado con muy distintas referencias –científicas, filosóficas, éticas etc.– hoy no hay alternativa a una posición responsable hacia las cuestiones medioambientales. Y trasladar el debate desde la banalidad de la palabra *sostenible* a la amplitud de lo termodinámico representa ya un primer paso. Este cambio presupone una doble operación de *reciclaje*, que incluye no sólo el objeto de todos los esfuerzos proyectuales, sino también el papel del arquitecto en las sociedades contemporáneas:

“No sólo es el momento ahora en el que la ciudad ya construida debe ser reciclada. También es el momento para reciclar la figura del arquitecto, sus conocimientos y su forma de operar. Quien recicla crea una nueva vida mediante procesos físicos y/o químicos en aquellos cuerpos cuya vida útil está agotada. Pero crear vida sintética exige conocimientos técnicos sintéticos. A la ciudad heredada se le debe un proyecto

contemporáneo, capaz de integrar su memoria y las nuevas concepciones arquitectónicas, paisajísticas y medioambientales que se proyectan sobre el resto del territorio urbano. Energía, infraestructuras y centro histórico tenderán a ser entendidos como una amalgama de elementos complementarios”.⁷

⁷ Ábalos, Iñaki. *Algunas palabras claves*. 2009
http://www.abalos-sentkiewicz.com/files/Algunas_palabras_claves.pdf

5

Infraestructura

Interior - exterior: fin de la dicotomía
La construcción de un prototipo

INFRAESTRUCTURA

“Las infraestructuras no trabajan prioritariamente con imágenes, o significados, ni siquiera con objetos, sino con su comportamiento: entradas y salidas de energía, calibrado de fuerzas y resistencias. Les interesa menos el aspecto de las cosas, y más lo que puede hacerse con ellas. Territorio, comunicación y velocidad son en realidad problemas infraestructurales”.

Stan Allen

f88 | Johann Bernhard Fischer Von Erlach, *Entwurf Einer Historischen Architektur*, 1737.

En *Entwurf Einer Historischen Architektur* de 1737, el arquitecto Johann Bernhard Fischer Von Erlach nos presenta una serie de paisajes antiguos y mitológicos. En estas representaciones hay un proceso de reconstrucción de la naturaleza, en el que elementos como jardines, colinas y cavernas van adquiriendo progresivamente características y aspectos de *arquitecturas petrificadas*. Ese proceso de antropización de la naturaleza hace que todos sus elementos constitutivos pasen a ser objeto de investigación historiográfica, al igual que edificios, monumentos, esculturas. Las formas híbridas diseñadas por Von Erlach nos presentan una visión de la historia de la arquitectura en la que la distancia entre lo artificial y lo natural casi se

desvanece, y lo que emerge es el carácter sintético de todas las operaciones arquitectónicas. A pesar de su evidente carácter provocativo, el ejemplo histórico aquí citado puede ser el pretexto para describir un fenómeno reciente: la condición topológica del habitar –y más en general de su envolvente arquitectónica– ya no permite distinguir entre interior y exterior, natural y artificial, ciudad y paisaje. Los límites entre estos polos dialécticos se hacen cada vez más invisibles. Consecuentemente, la imposibilidad de separar conceptualmente estos términos permite una re-organización general de las cuestiones internas del mundo de la arquitectura, y expresa la necesidad de ir analizando los episodios más recientes según instrumentos adecuados a los cambios a los que nos enfrentamos.

La *visión mecanicista* del mundo, típica del paradigma moderno, ha sido progresivamente remplazada por una *interpretación ecológica*, holística, orgánica; sistémica, en el sentido de la teoría general de los sistemas, que insiste en las relaciones entre entidades más que en el análisis de elementos aislados. En las teorías de *mecánica cuántica*, por ejemplo, ningún objeto tiene una posición definida. Su posición sólo puede definirse en relación a los demás objetos, ya que estos interactúan a través de múltiples y mutuos choques. Lo que se describe es, por lo tanto, un mundo de acontecimientos, en el que todo lo que existe no es estable, sino que pasa de un estado provisional a otro. Pensar en términos sistémicos significa pensar en los procesos y en las oscilaciones entre elementos. Como señala José Ballesteros:

“Ilya Prigogine y otros se han encargado con sus trabajos de evidenciar que estas relaciones se mueven en el entorno de sistemas auto-organizados, que son constatables y que forman parte de un comportamiento nada excepcional y sí muy interesante y provechoso.

*Estos modelos de los que hablamos –la evolución de los sistemas, más bien las formas alternativas de evolución, las manipulables, las deformadas, las artificiales – tienen mucha importancia, ya que influyen decisivamente en las teorías de la evolución”.*¹

¹ Ballesteros, José. *Ser Artificial. Glosario práctico para verlo todo de otra manera*. Barcelona: Fundación Caja Arquitectos, 2008, p. 357.

Dicho de otra forma, dejamos de entender el mundo como una máquina industrial y empezamos a verlo como un organismo artificial. Fijándonos en el territorio disciplinar de la arquitectura, podríamos decir que la mayor consecuencia de este cambio de paradigma es que el concepto de *objeto* se va sustituyendo por el de *campo*: un entorno dinámico e interrelacionado constituido por distintos fenómenos. El proyecto de arquitectura se caracteriza por configuraciones abiertas, fluidas, ambiguas, que expresan tensiones y fuerzas en una superficie multi-capa, donde todo está entrelazado. La ciudad deja de ser el soporte-fondo para el desarrollo de objetos arquitectónicos; al revés, la arquitectura misma adquiere un carácter urbano o territorial. Espacios, entornos, atmósferas, lugares, eventos, flujos: todos éstos son procesados e interiorizados en una estructura compleja. Las configuraciones de campo tienen la capacidad de unificar elementos distintos dentro de un esquema organizativo colectivo, caracterizado por su porosidad y fluidez. Al trabajar con multiplicidad y estratificación, el campo se configura como una operación de gran escala que rechaza tanto la idea del diseño unificador y totalitario del *master planning*, como el gesto individual y romántico del arquitecto creador.

Como se ha visto en la introducción, el arquitecto americano Stan Allen ha sido uno de los primeros en centrar su atención sobre el potencial, tanto disciplinar como estratégico, implícito en esa condición de campo. De hecho, el término campo juega con un doble significado, porque indica no sólo un trabajo a distancia, sino también en el sitio –el campo– en contacto con los límites físicos y materiales con los que trabajar. El campo se convierte, entonces, en una *condición material*, no en una práctica discursiva: es decir, no se limita simplemente a cuestiones representativas o semánticas, sino que intenta modificar la realidad física del contexto. En contra de los procesos posmodernistas de fragmentación e individualización, el campo reafirma el potencial del todo, y explora el desarrollo potencial de acciones colectivas.

Las características de este cambio de mirada son múltiples: en primer lugar nos enfrentamos a la revisión de la relación tradicional entre *fondo y figura*. Según Stan Allen, en las nuevas arquitecturas cualquier figura puede ser leída como un efecto emergiendo del mismo campo, es decir, un climax o momento máximo de intensidad dentro de un régimen de continuidad. Hablar de figura significa reflexionar sobre la cuestión de

la abstracción en arquitectura; y para Allen este tema puede articularse hoy en día según sistemas de organización basados en *repetición y diferencia*.

En segundo lugar, el de campo es principalmente un *fenómeno horizontal*, que de alguna manera se enfrenta críticamente con el prototipo vertical –y modernista– por excelencia: *los rascacielos*. Si los rascacielos, como bien ha descrito Koolhaas, representan los ejemplos de máxima eficiencia y producción capitalista, los nuevos campos arquitectónicos son *nodos de intensidad* dentro del *network* expandido de la ciudad. Los campos arquitectónicos producen también una revisión de las tipologías existentes. El *corpus* de los principios compositivos tradicionales –axialidad, simetría, jerarquía– ha ido influenciando el diseño de las instituciones del mundo occidental tales como bibliotecas, museos, edificios representativos, etc.; hoy la idea de campo nos obliga a repensar la forma con la que estas instituciones expresan y evidencian su papel en las sociedades contemporáneas. A principios del siglo XX la arquitectura moderna intentó imaginar estas instituciones como cuerpos transparentes; un siglo después, los episodios más recientes remplazan el *simbolismo modernista* con la hibridación formal y programática. La *forma* de las instituciones contemporáneas –véanse las nuevas bibliotecas-mediatecas por ejemplo– no intenta representar metafóricamente el papel de aquella institución dentro de la sociedad; sino que propone su disolución en el espacio público y colectivo de la ciudad –abriendo sus puertas a su libre colonización y apropiación por parte de los ciudadanos. En su traducción arquitectónica, entonces, una condición de campo debe de tener en cuenta factores como el cambio, el acontecimiento, la improvisación. Incluso su concepción no puede basarse en la estabilidad o en la durabilidad, sino en un ámbito de indeterminación que deja espacio para futuros usos y exigencias.

Al mismo tiempo, podríamos decir que la arquitectura adquiere la dimensión de *paisaje*, construyendo nuevas *topografías artificiales*: en las distintas versiones del mismo fenómeno, el elemento común es su condición disuelta y extensa. En su trabajo, David Gissen va analizando la proliferación de nuevos episodios arquitectónicos en relación al tema de lo *sub-natural*, y explica el concepto de *paisaje* según la dicotomía entre *entorno y autonomía*. Para hacer esto, retoma tanto las aproximaciones de Reyner Banham como las de Mafredo Tafuri.

Como se ha anticipado en la introducción, para Banham la arquitectura siempre es el resultado de su contexto tecno-natural. En su posicionamiento polémico, Banham distingue entre Movimiento Moderno –representado por la actividad del CIAM y basado en el mito del binomio forma-función– y la corriente liberada del Funcionalismo. Para definir esta *arquitectura otra* el teórico inglés emplea una doble estrategia: por un lado, utiliza biólogos, científicos o sociólogos para enriquecer sus aportaciones con las de distintas disciplinas; por otro lado, Banham retoma las aportaciones de las vanguardias del siglo XX para re-construir su propia *historia del modernismo*. La historia se convierte en una ciencia social, basada en la extrapolación de los datos; todo el esfuerzo teórico de Banham consiste en ampliar el espectro semántico del término arquitectura, incluyendo otros elementos como la topología, la percepción y la tecnología. Un verdadero mensaje modernista sólo puede existir si tiene su base en las ciencias, ya que éstas son capaces de describir de una forma precisa la interrelación entre individuo y entorno. Para transformar el mundo de la arquitectura, según Banham, es necesario abarcar esas disciplinas y utilizarlas como herramientas constantes de trabajo.

Contrariamente al optimismo tecnológico de Banham y a su aceptación de las condiciones económicas existentes, Manfredo Tafuri repudia la posibilidad de contaminarse con el mundo capitalista y propone una arquitectura libre de condicionamientos externos –totalmente autónoma en sus lógicas internas y en sus procesos de generación de la forma. Si, para Banham, la arquitectura se convierte en la principal herramienta del desarrollo ideológico del capital, la alternativa que Tafuri propone es la del *disincanto*: es decir, liberarse de las presiones del entorno en favor de una arquitectura indiferente respecto a los parámetros externos, tanto sociales como culturales.

Según Gissen, gracias a los primeros movimientos ambientalistas y a una revisión crítica de los parámetros industriales y económicos utilizados hasta entonces, a partir de finales de 1960 va surgiendo una nueva sensibilidad, atenta a los aspectos ecológicos de nuestras acciones. El mundo de la arquitectura trata de ofrecer respuestas convincentes a estas problemáticas, y de definir nuevas propuestas. Al superar tanto las posiciones neutras de Banham como la intransigencia ideológica de Tafuri, la arquitectura se transforma en un *dispositivo* que produce entornos y

paisajes distintos, y con ellos una nueva idea de *naturaleza*. Desorden, caos, pluralidad, contradicción: todo esto forma parte de una nueva mirada que tiende a superar las tradicionales demarcaciones entre forma y contenido. La arquitectura entonces se hace *paisaje*, en el sentido de buscar límites cada vez más abiertos, indefinidos y complejos. Si la Modernidad había imaginado la arquitectura como un objeto autónomo, abstracto y auto-referencial, la noción de paisaje implica una condición más amplia, ligada – como hemos visto – al concepto de campo. La palabra paisaje asociada al término arquitectura subraya también el carácter cultural/artificial de la naturaleza; para citar a Anne Cauquelin, podríamos decir que el paisaje es la *representación de lo irrepresentable*: algo que no se puede medir-describir-cuantificar. El *paisaje como forma* es de alguna manera una renuncia a la voluntad de totalizar y sintetizar la complejidad de los fenómenos naturales. Por esa razón, una arquitectura-paisaje tiende a evitar cualquier proceso de categorización. Más que analizar los objetos producidos, el debate disciplinar actual centra su atención en las condiciones dentro de las cuales estos paisajes han ido surgiendo. La revisión de la dicotomía entre fondo y figura de la que habla Stan Allen produce otra consecuencia: el espacio ya no es un *vacuum* que contiene objeto y sujeto, sino que se ha transformado en un denso *network* de singularidades; en otras palabras, un campo abierto de fuerzas. Los límites entre elementos físicos ya no están definidos por las fachadas o los muros de los edificios, sino más bien por el conjunto de informaciones o estímulos que hombre y arquitectura son capaces de intercambiar. Los nuevos paisajes arquitectónicos permiten la interacción y el movimiento; la conformación del espacio según las exigencias de los usuarios; la interdependencia de todos los aspectos físicos psicológicos, sociales y culturales.

Lo que emerge de esta renovada condición disciplinar es una aproximación, tanto estratégica como operativa, que podríamos denominar *arqueológica*: como afirma José Luis Pardo, el arqueólogo tiene una experiencia del tiempo completamente distinta al del historiador, una *experiencia espacializada* en la cual la anterioridad y la posterioridad se derivan o se deducen de la profundidad de los estratos o de su nivel de sedimentación –el tiempo, por así decirlo, se infiere a partir del espacio. Como se ha descrito superficialmente antes, la cuestión del tiempo se

convierte en un tema fundamental de las arquitecturas contemporáneas; el tiempo es:

“Un tiempo estratigráfico, en el cual el antes y el después tan sólo indican un orden de superposiciones. Algunos senderos (movimientos) sólo adquieren sentido y dirección en tanto que atajos o rodeos de senderos perdidos; una curvatura variable sólo puede aparecer como la transformación de una o varias curvaturas; una capa o un estrato el plano de inmanencia estará obligatoriamente por encima o por debajo respecto de otra, y las imágenes del pensamiento no pueden surgir en un orden cualquiera, puesto que implican cambios de orientación que sólo pueden ser localizados sobre la imagen anterior.

*[...] El tiempo filosófico, por tanto, es un grandioso tiempo de coexistencia que, en lugar de excluir el antes y el después, los superpone en un orden estratigráfico”.*²

El paisaje estratigráfico, que Deleuze concibe como el tiempo genuino de la filosofía es, más bien una memoria compuesta en forma de capas y estratos en la cual no solamente coexisten todas las filosofías del pasado, sino que en ella una misma filosofía puede encontrarse también en diferentes niveles de profundidad y sedimentación.

Igual que la filosofía, las arquitecturas contemporáneas se componen de capas y campos de fuerzas. Las categorías de ciudad, paisaje y territorio pueden combinarse entonces en una nueva *tipología*: algo que contemple la posibilidad de materializarse según las nuevas tecnologías, modelarse a través de la creación de entornos artificiales y funcionar según precisos parámetros de comportamiento. Esta tipología, profundamente renovada en significado, se llama *infraestructura*.

Infraestructuras del conocimiento, infraestructuras de programa, infraestructuras culturales, infraestructuras virtuales. Lo que detectamos hoy en día como típicas manifestaciones contemporáneas no son más que la *evolución tardo-capitalista* de antiguos soportes tipológicos.

En el ensayo *El capitalismo tardío* (1972), Ernest Mandel distingue tres saltos cualitativos fundamentales para entender la relación entre modernidad y tecnología: la producción mecánica de motores de vapor

² Deleuze, Gilles. Guattari, Félix. *¿Qué es la filosofía?* Barcelona: Anagrama, 1993, p. 61.

desde 1848; la producción mecánica de motores eléctricos y de combustión desde la última década del siglo XIX; y la producción mecánica de ingenios electrónicos y nucleares desde 1940. Éstas son las tres revoluciones de la tecnología generadas por el modo de producción capitalista a partir de la revolución industrial (siglo XVIII). Como consecuencia de esa separación cronológica, Mandel superpone a las tres revoluciones tecnológicas tres estadios diferentes del capitalismo: el capitalismo mercantil, la fase del monopolio o etapa imperialista, y la etapa actual, llamada del *capital multinacional*. En la teoría de Mandel el término multinacional reemplaza al *post-industrial*, ya que para él esta última fase del capitalismo representa el momento de máxima expansión del capitalismo hasta la fecha y comporta una difusión del capital en territorios antes desconocidos.

f89 | John C. Portman, *Hotel Bonaventure*, Los Ángeles, 1974-1976.

Fredric Jameson recupera la definición de capital multinacional para conectar parte de la producción arquitectónica de los años ochenta al posmodernismo, y después, al tardo-capitalismo: famosa es su descripción del *Hotel Bonaventure* en Los Ángeles –un edificio-fortaleza indiferente a las lógicas urbanas a su alrededor y físicamente desconectado del contexto en el que se situaba. Si es cierto que las arquitecturas del Movimiento Moderno proponían también una ruptura radical con la ciudad existente, no cabe duda de que en los episodios posmodernistas descritos por Jameson no hay ninguna intención revolucionaria; al contrario, el *Hotel Bonaventure* es un *pastiche* que adapta su sintaxis al entorno de una forma únicamente populista.

Mientras que Frederic Jameson veía una estricta relación entre las lógicas de producción cultural y el sistema capitalista, el filósofo Jean Louis Déotte nos invita a leer las manifestaciones arquitectónicas contemporáneas como el símbolo de una nueva fase de mutación social. Al examinar la obra de tres de los protagonistas de la filosofía del siglo XX, Déotte define tres fases: el *aparato protético* (Benjamin), el *régimen de control* (Foucault) y el *flujo nómada* (Deleuze). Estas posiciones coexisten en nuestra sociedad, independientemente de las clasificaciones cronológicas. Con Benjamin se desarrolla una teoría de aparatos y equipamientos, basada en sus reflexiones sobre fotografía y cine. En cambio, la teoría del control de Foucault, que se basa en el *Panóptico* de Bentham como máxima expresión de la sociedad disciplinar, investiga la relación entre las estructuras del Poder y el cuerpo de sus ciudadanos. Todo tipo de dispositivo es una máquina de gobierno, que vigila los distintos procesos de subjetivación. La tercera fase, caracterizada por *máquinas deseantes*, está anunciada por Deleuze en *Mil Mesetas*: la liberación de energías y los movimientos nómadas permiten abrirse a nuevos territorios, en los que las antiguas subjetividades desaparecen. Al tomar prestada la clasificación introducida por Déotte, podríamos ver entonces la *infraestructura contemporánea* como el símbolo de este *flujo nómada*.

Como expresión de una modernidad heroica que, en las primeras décadas del siglo XX, iba plasmando los rasgos de una nueva sociedad, la noción de infraestructura ha ido evolucionando a lo largo del tiempo hasta incorporar nuevas connotaciones y nuevos elementos de debate. Hoy esa noción incluye estructuras poligenéticas, promiscuas, complejas y no

acabadas. Infraestructura es un soporte, un medio para el desarrollo de actividades no solo físicas, sino también intelectuales. En la turbulenta transición de una visión reduccionista y mecanicista, típica de la modernidad, a otra que podríamos clasificar como termodinámica, es necesario tomar prestados modelos e interpretaciones que puedan explicar como ha ido transformándose la producción arquitectónica de los últimos años –con sus cambios, sus momentos de discontinuidad y sus características generales.

Siempre hemos articulado la Modernidad a partir de los dos principios básicos de *separación* y de *abstracción*. En el momento en que el Movimiento Moderno hizo su aparición, llevó consigo una nueva estrategia de acción basada en la sustitución de los modelos clásicos (cánones) por la metáfora de la máquina. Las innovaciones técnicas, aunque no fueran la razón principal, constituyeron la fuerza motriz –material e intelectual– que guió al movimiento, y que contribuyó a generar confusión en la definición misma de *moderno* –como se ha podido ver anteriormente en las críticas de Reyner Banham a los arquitectos del *International Style*. Con respecto a la definición de moderno, Bruno Latour advierte que:

*“Moderno, posmoderno, no moderno, premoderno. Son términos vagos que adquieren un significado más preciso cuando se tienen en cuenta las concepciones de la ciencia que implican. Con el término modernidad, lo que se señala es una solución que ha creado un tipo de política en la que la mayor parte de las actividades se justifican a sí mismas por referencia a la naturaleza. De este modo, cualquier noción de un futuro en el que la ciencia o la razón desempeñen un papel más extenso en el orden político es moderno. El vocablo posmoderno alude a la continuación de la modernidad, excepto por el hecho de que ha desaparecido la confianza en la extensión de la razón. El no moderno, por el contrario, se niega a utilizar la noción de naturaleza para cortocircuitar el proceso político pertinente, y sustituye la división moderna y posmoderna entre la naturaleza y la sociedad por la noción de colectivo. El de premodernidad es un término que se debe a la invención de otro término, el de creencia. Aquellos que no sienten un particular entusiasmo por la modernidad se hacen acreedores de la acusación de poseer una cultura que solo alimenta creencias pero que no tiene verdadero conocimiento del mundo”.*³

³ Latour, Bruno. *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Barcelona: Gedisa, 2001, p. 366.

A pesar de los malentendidos que el término moderno puede generar, la *poética de la máquina* elaborada por varias generaciones de arquitectos del siglo XX ha ido ejerciendo su hegemonía durante mucho tiempo, gracias a condiciones técnicas y tecnológicas favorables. A comienzos de los años sesenta, el modelo epistemológico modernista entra en crisis. La arquitectura deja de ser una máquina y se convierte en algo distinto. Como hemos visto en el capítulo sobre el *Post-funcionalismo*, incluso la definición de infraestructura empieza a evolucionar hacia una acepción más abierta: tanto las reflexiones teóricas de Lefebvre y De Certeau, como las aportaciones proyectuales de Constant y Yona Friedman apuestan por un ambiente urbano liberado de los condicionamientos de la arquitectura y dispuesto a plasmarse según las aspiraciones de los individuos. *Instant City* (1968) de Archigram es una compleja infraestructura comunicativa, cuya finalidad es rechazar el significado de la *arquitectura como presencia*, o conformación permanente del espacio.

190 | Archigram, *Instant City*, 1968.

A la crisis del paradigma moderno –y con ello la crisis energética de 1973– se añade una revisión general de las herramientas y de las metodologías disciplinares: poco a poco, lo que se será llamada *arquitectura termodinámica* empieza a asumir características precisas. Frente a la

búsqueda de soluciones, tres son las posibles opciones: una arquitectura activa, energética; una arquitectura pasiva, bioclimática; y una arquitectura de la entropía, basada en la rehabilitación y la adaptación de soportes. En las últimas dos décadas el territorio de la arquitectura empezó a mirar primero al mundo de la biología, y después al de la geología, para tomar prestadas estrategias y configuraciones formales. Al mismo tiempo el debate disciplinar ha intentado ir más allá del contextualismo y del mimetismo historicista para construir sistemas complejos en los que naturaleza, ciudad y arquitectura pudieran resultar completamente interdependientes. Una constelación de fenómenos arquitectónicos ha ido surgiendo: mega-formas, *data-scapes*, *landform buildings*, vastos interiores. A pesar del carácter extemporáneo de dichas clasificaciones, todos esos nuevos episodios comparten un aspecto: la re-configuración radical de las tradicionales categorías espaciales. Nuevas estrategias proyectuales emergen y alimentan el debate disciplinar: el *pliegue*, la manipulación de superficies, la creación de terrenos artificiales. La *infraestructura contemporánea* se va caracterizando por la hibridación de los lenguajes que la constituyen.

Al mismo tiempo, el proceso de diseño adquiere una centralidad tanto operativa como ideológica: las infraestructuras organizan sistemas complejos de movimiento e intercambio; funcionan igual que *ecologías artificiales*, dirigiendo los flujos de energía y recursos de un lugar. Más que el resultado de una cultura estructuralista, las infraestructuras –a través de múltiples procesos de *des-territorialización*– se acercan a la idea de *rizoma*: es decir, describen un mundo diversificado, homogéneo, a-jerárquico, conectado. En el cambio desde una producción arquitectónica basada en *objetos*, hacia otra basada en las temporalidades y en los procesos, podemos repensar la infraestructura como una *interfaz* –si con este término se entiende el conjunto de medios, dispositivos o agentes que permiten una interacción efectiva con unos cuantos datos. En nuestro caso, la arquitectura se presenta como un medio que permite al usuario relacionarse e intercambiar informaciones/estímulos con la realidad: con la ciudad, con los edificios, con los programas arquitectónicos. Fomentando este diálogo activo entre usuario y realidad, la arquitectura puede incluso retomar el papel que siempre ha ido desarrollando la tecnología, en el sentido de ser una interfaz hombre-máquina y de construir sistemas de

representación del poder. Al emanciparse de la tecnología como resultado de los medios capitalistas de producción, las infraestructuras pueden cumplir con los objetivos y los deseos de Manfredo Tafuri; pueden definir prácticas y comportamientos críticos hacia la realidad, en una clave ideológica y colectivista.

Antes de articular el tema de las infraestructuras según sus distintas configuraciones y sus episodios paradigmáticos, es necesario introducir una cuestión preliminar, asociada a las tradicionales categorías espaciales: la evolución, tanto conceptual como material, de los conceptos de interior y exterior –y con ellos los de natural y artificial– hasta su completa disolución en los dispositivos contemporáneos.

5.1 Interior – Exterior: fin de la dicotomía

En su ensayo *Los ritos de paso* (1909), el etnógrafo francés Arnold Van Gennep compara la estructura de una sociedad determinada a la de un edificio constituido por cuartos, corredores, muros, etc. Los varios tipos de sociedad difieren entre ellas no sólo por el número de sus elementos internos, sino más bien por el distinto grado de permeabilidad o rigidez, que caracteriza sus relaciones mutuas. Cualquier desplazamiento de un espacio a otro conlleva ciertos ritos y ceremonias, clasificadas por Van Gennep según tres categorías: los *ritos pre-liminales*, que implican una separación de una condición anterior; los *ritos liminales*, que expresan la transición hacia un nuevo momento; y los *ritos post-liminales*, que tienen que ver con el proceso de incorporación y agregación a un nuevo microcosmos. Todos esos momentos se caracterizan por la definición de un umbral que, en la opinión de Van Gennep, no es sólo un concepto imaginario o simbólico, sino que es sobretodo un espacio tectónico, un intervalo o elemento intersticial: puertas, portales, etc. constituyen la frontera entre un mundo exterior y una esfera doméstica, entre un mundo sacro y un mundo profano. En este sentido, el uso de elementos arquitectónicos específicos solía determinar un proceso de *territorialización*, es decir la creación de límites: cruzar y atravesar esos límites significaba aventurarse en un universo nuevo y desconocido.

A lo largo de los siglos, el papel de la arquitectura ha sido el de traducir en espacios concretos –tanto en edificios públicos como en privados– el carácter simbólico de esos umbrales. Sin embargo, ese rol tradicional ha ido progresivamente perdiendo valor y ha sido objeto de una profunda revisión: consecuentemente, todas las categorías normalmente asociadas al tema del límite y de su concreción formal –interno-externo, público-privado, dentro-fuera– han ido evolucionando y adquiriendo significados distintos. Más allá de connotaciones metafóricas o religiosas, hoy los umbrales indican una condición múltiple y fragmentada, enmarcada dentro del horizonte débil de las renovadas configuraciones espaciales. A la hora de entender este proceso de progresiva desmaterialización y multiplicación como *epifenómeno* de una tendencia más amplia, podemos decir que la dicotomía milenaria entre interior y

exterior se ha convertido en un campo de batalla donde, a lo largo del tiempo, ciertas *tensiones evolutivas* han ido determinando una relación siempre cambiante, y cuyos límites han sido, según las distintas épocas, más o menos difusos, más o menos cerrados, más o menos flexibles. Los episodios arquitectónicos recientes han sido caracterizados muy a menudo por la total interpenetración de configuraciones interiores y exteriores: la diferenciación entre estos dos polos dialécticos se ha hecho indistinguible, y el resultado de todo tipo de proceso de diseño es ya un producto híbrido, basado en la superposición de capas heterogéneas. Si los umbrales tradicionales han perdido parte de su significado originario y simbólico, hoy puertas, ventanas y portales han sido progresivamente remplazados por un complejo aparato de soluciones que producen infinitos *espacios in-between*. La imposibilidad de separar interior y exterior permite entonces la re-organización general de algunos temas propios del territorio de la arquitectura, y también expresa la necesidad de un análisis sistemático de los últimos episodios.

Aunque la dialéctica entre interior y exterior puede parecer una tendencia reciente –porque a través de las nuevas tecnologías es posible construir superficies complejas en las que dentro y fuera ya son categorías contaminadas–, dicha tensión ha estado siempre presente en el mundo de la arquitectura. De alguna forma, para entender mejor las actuales configuraciones formales, es necesario analizar las premisas intelectuales y los precedentes históricos que han expresado la evolución de ese proceso dialéctico, y detectar algunas estructuras generativas, de modo que se puedan desvelar formas, principios y conceptos que han cruzado la historia de la arquitectura y que hoy quedan disimulados bajo el flujo de los eventos.

Varias y diferentes han sido las fases de articulación de la relación entre interior y exterior:

1. *Diferenciación*. Interior y exterior están descritos como entidades dicotómicas, claramente separadas. Dos mundos distintos, implicando diferentes sistemas de valores: por un lado lo interior como reino de lo privado y del confort: por otro lado, lo exterior, entendido como esfera de la colectividad, de la agregación pública y social.
2. *Inversión*. Mientras la distinción entre interior y exterior, a principios del siglo XIX, se hace más clara y precisa, un fenómeno contrario parece

emerger: es decir, un proceso de *exteriorización del interior*. El interior se transforma en una fachada pública, y el ojo humano en un observador-voyeur. Por primera vez, la transparencia empieza a ser la obsesión ideológica de una nueva clase urbana dominante.

3.*Contaminación*. Interior y exterior pueden también contaminarse, y negar cada tipo de límite fijo. La arquitectura experimenta una condición híbrida, en la que la distinción clásica entre calle y corredor, casa y ciudad pierde sentido. El pasaje parisino es el paradigma de dicho proceso de *contaminación*, siendo una especie de umbral mágico –en palabras de Walter Benjamin–, un campo suspendido e intersticial con fuertes características simbólicas.

4.*Disolución*. A partir de los años sesenta, nuevas experimentaciones formales tratan de encontrar una concreción formal de aquellas esferas, membranas y pieles que separan nuestro mundo interior del mundo exterior. De esta forma, el significado originario de interior y exterior es totalmente re-imaginado, implicando también una renovada alianza entre aspectos físicos y psicológicos. Una vez finalizado el proceso de disolución de interior y exterior, una nueva condición surge y niega radicalmente todo tipo de generalización: los *paisajes interiores*.

Diferenciación, inversión, contaminación y disolución representan entonces fases distintas del mismo proceso, que evoluciona continuamente hacia connotaciones y translaciones arquitectónicas diferentes. Al analizar este proceso, lo que surge es el carácter abierto de los conceptos de interior y exterior: dependiendo de las condiciones culturales, políticas, económicas o ideológicas, el territorio de la arquitectura va experimentando condiciones variadas, siendo dicha dialéctica uno de sus asuntos fundamentales e imprescindibles.

En una de sus múltiples articulaciones, la dialéctica entre interior y exterior ha sido asociada muy a menudo con la dicotomía milenaria entre *público y privado*. Como han analizado varios historiadores y economistas, el término privado ha adquirido durante mucho tiempo una connotación negativa, cuyo origen es la palabra latina *privare*, es decir privar a alguien de algo. Hasta el siglo XVIII, la esfera privada estaba ligada sobretodo a los conceptos de pobreza, caos, promiscuidad, inseguridad; en cambio, la

categoría de lo público estaba asociada con el bienestar y la vida armoniosa asegurada por un orden supremo, como el Rey o el Soberano. Consecuentemente, la arquitectura pública –es decir los edificios encargados por la monarquía– representaban la ostentación de riqueza, orden y felicidad. Por otro lado, lo privado estaba considerado como un espacio negativo, así que la ciudad podía ser leída como un contraste entre lujuria (pública), representada por los monumentos, y desorden (privado), representado por las viviendas.

No es hasta el siglo XIX, con la emergente hegemonía de una burguesía pos-revolucionaria, cuando la relación entre público y privado empieza a cambiar, y con ello surgen una serie de cuestiones colaterales que implican la necesidad de re-pensar las estructuras económicas y sociales. Por primera vez, en Inglaterra y en Francia, el status jurídico del concepto de *interioridad* es oficialmente reconocido. La casa privada se transforma en un mundo inviolable, un refugio protector donde construir relaciones sinceras y auténticas. Todo tipo de estructura social, desde la familia al Estado, es ahora imaginada a partir del interior: es decir, según un proceso de *domesticación* de determinados valores compartidos. Al desplegar una ideología de la domesticidad articulada, se hace posible una arquitectura coherente y especular con sus principios. Según esta perspectiva, la separación entre interior y exterior, en su acepción tradicional, no es más que el resultado del ascenso de una nueva clase dominante: la esfera doméstica se convierte en el campo de aplicación de los *valores burgueses* por antonomasia: confort, intimidad, privacidad, etc. El es ahora el centro de todos los procesos de diseño, y va a representar el reflejo congruente del grupo social que irá habitándolo. En términos más generales, en el siglo XIX el espacio es el resultado de los medios capitalistas de producción, y sobretudo, el principal instrumento ideológico de la burguesía urbana para expresar su posición hegemónica. Las manzanas realizadas durante la era del Barón Haussmann (1853-1870), o la tipología del *hotel*, expresan bien la estrategia general de una clase en ascenso, que re-diseña tanto los espacios públicos de la ciudad como los privados.

Sin embargo, la construcción de una nueva identidad ideológica y cultural no es un proceso lineal: está caracterizado muy a menudo por anomalías, controversias, ambigüedades. Por esa razón, a lo largo del siglo

XIX, es posible detectar dos tendencias distintas: por un lado, la cristalización de la relación interior-exterior estructurada alrededor de una nueva constelación de valores que negaban el pasado. Por otro lado, la aparición de algunos episodios contradictorios, cuyas características parecen sugerir un ámbito de observación más profundo y menos visible. Incluso cuando aparecía más clara y definida, la separación de interior y exterior –así como imaginada por la burguesía parisina – resulta realmente erosionada por *tensiones anómalas*.

f91 | Anónimo, *Le diable boiteux*, 1707.

A partir de 1845, por ejemplo, un peculiar estilo iconográfico se pone de moda en París: en grabados, pinturas y dibujos, los edificios están representados como cuerpos anatómicos disecados, permitiendo al ojo humano penetrar en su interior y estudiar su funcionamiento, sus órganos, su vida. En realidad, esa aproximación tenía un origen literario preciso: venía de algunas obras españolas del siglo XVII –como el *Diablo cojuelo* de Luis Vélez de Guevara– y francesas –*Le diable boiteux* (1707), obra escrita

por Alain-René Lesage, en la que el Diablo entraba en los muros domésticos para espiar las actividades de los humanos. Varios años después, el tema reaparece gracias a Pierre-Jules Hetzel, quien publica *Le diable à Paris* (1845) –dos tomos con textos de Honoré de Balzac, George Sand, Charles Nodier y otros. Aquí las ilustraciones presentan la vida social dentro del interior de un edificio, en cada planta y en cada apartamento. Los autores de estos dibujos, Paul Gavarni y J.J. Grandville, centran su atención no sólo en las características físicas de los edificios, sino más bien en los hábitos de sus inquilinos y en el análisis de las distintas clases sociales. Desde el confort burgués hasta la vida disoluta de los bohemios, todo espectro social está representado aquí.

192 | Bertall, *Sección de un edificio residencial en París*, en *Le diable à Paris*, 1845.

Si *hábito* y *habitar* comparten el mismo origen, procedente del verbo *habere*, el acto de habitar puede entonces ser concebido como la producción de *regímenes de hábitos*: el hábito es una construcción cultural, un

compromiso entre el individuo y su entorno, o mejor dicho, entre el individuo y sus propias excentricidades, citando a Samuel Beckett. A pesar de su voluntad didascálica, lo que se representa en estos dibujos es la visión triunfante de la burguesía, y la idea del hogar como centro de las actividades humanas. Al mismo tiempo, dichas ilustraciones también designaban un proceso de *interiorización del exterior*: si la casa estaba tradicionalmente concebida como un refugio defensivo, aquí aparece por primera vez algo nuevo. Progresivamente, los espacios interiores se transforman en una *membrana porosa*, invadida por la exterioridad urbana. La gradual contaminación de interior y exterior va produciendo nuevas tipologías arquitectónicas, y con ellas, un nuevo estilo de vida.

La descripción de los *pasajes parisinos* hecha por Walter Benjamin en su *Passagenwerk* (1927-1940) es paradigmática del proceso de redefinición que afecta a interior y exterior durante el siglo XIX; para el filósofo alemán, los pasajes representan una suerte de mundo especular, más allá de cuestiones estilísticas o de épocas, caracterizados por la multiplicación del espacio gracias al uso de espejos y vidrios reflectantes. Benjamin va describiendo una condición de *espacio del sueño*, bien representado por las puertas de acceso de los pasajes que actúan de umbrales. El que penetra dentro de un pasaje entra en una nueva dimensión, conservando tras de sí todo el trayecto de ese camino y :

“se encamina rectamente hacia el fondo de un mundo intrauterino”.⁴

De alguna forma podríamos decir que los *Passagenwerk* expresan el esfuerzo de Benjamin para investigar un momento de profunda transición: los pasajes describen una condición intermedia, entre la tradicional diferenciación de interior y exterior y su posterior disolución o transformación en nuevas configuraciones. Los pasajes no tienen exterior: son sobretodo un espacio de tránsito, con un principio y un fin. Pero estos espacios contienen al mismo tiempo un edificio que es autónomo y cuya función resulta diferenciada. En su ambigüedad, el pasaje es casa y corredor a la vez, el soporte de un sueño colectivo. La calle se hace habitación: para el hombre el interior representa el universo. Los espacios públicos se hacen íntimos; interior y exterior se funden en una

⁴ Benjamin, Walter. *Obra de los Pasajes*. Madrid: Abada Editores, L5, 1.

formalización híbrida. Los pasajes funcionan como una *máquina multiplicadora* de espacios, umbrales y deseos. Reúnen la lejanía y el pasado. Junto con los grandes almacenes –que de alguna forma transforman los clientes en masa– los pasajes son los templos del *capital mercantil*: naves eclesiales dotadas de capillas laterales. Pero, al mismo tiempo, también tienen otra característica típicamente contemporánea, la climática o atmosférica. Siendo una de las funciones originarias de los pasajes la de proteger de las inclemencias del tiempo, del polvo o del ruido, éstos fueron, junto con las iglesias, los primeros espacios climatizados.

193 | Passage des Panoramas, Paris, 1800.

Hoy, como veremos en los siguientes capítulos, los pasajes contemporáneos conservan el mismo *carácter intrauterino*, aunque con configuraciones formales y constructivas renovadas. Tanto las propuestas de Archigram, como las burbujas de Haus-Rucker-Co. y los trabajos más recientes sobre arquitectura meteorológica tienen las mismas premisas

metodológicas de los pasajes parisinos: espacios ambiguos, esferas de existencia en las que las categorías tradicionales resultan completamente invertidas o cuestionadas. Como bien ha expresado Georges Teyssot, en vez de clasificar eras, formas o estilos, Benjamin describe una *cartografía de zonas intermedias*: pasajes, jardines de invierno, estaciones de trenes, etc. Gracias al uso de nuevos materiales como el vidrio o el acero, esos espacios *in-between* producen no sólo una atmósfera peculiar, capaz de desencadenar experiencias físicas y psicológicas, sino que, sobretodo, expresan una ambigüedad entre lo que es público y privado, revelado o escondido. A través del análisis de espacios arquitectónicos como pasajes, falansterios e invernaderos, Benjamin quiere, de hecho, describir la emergencia de una conciencia colectiva, y al mismo tiempo denunciar la formación de una nueva sensibilidad: los pasajes son los lugares donde se cristaliza por primera vez la *imagen de la Modernidad*. De alguna forma, podríamos afirmar que la proliferación de esas arquitecturas, junto con la difusión de una nueva idea de materialidad, ha permitido elevar a paradigma conceptual e ideológico de una época un nuevo término: *transparencia*.

La difusión del vidrio y del acero en las construcciones produce para Benjamin un cambio sustancial: las cosas de cristal ya no tienen *aura*. El cristal es el enemigo del misterio. El vidrio implica una distancia entre el espectador y el objeto que lo convierte en una simple imagen: al mismo tiempo, la proyección sentimental del espectador sobre el objeto transforma la imagen en una *fantasmagoría*, en palabras de Benjamin; es decir, una imagen activa. Masas y volúmenes pierden cualquier tipo de consistencia. Los muros interiores ya no poseen función estructural alguna, y los muros exteriores se convierten en membranas. Progresivamente, gracias al vidrio, París se transforma en una ciudad de espejos, en los que interior y exterior van adquiriendo nuevos significados. El interior es el reflejo del exterior, lo lleva dentro.

Tomando prestada de Le Corbusier la idea de que el aire es el factor constitutivo del paradigma moderno, Benjamin cree que a principios del siglo XX surge por fin una nueva era, caracterizada por la transparencia y la porosidad. En realidad, para el filósofo alemán Modernidad no significa solamente reducción y abstracción. Al revés, su obra siempre vive de la inestable tensión entre lo visible, lo racional, lo transparente y su opuesto:

lo inescrutable. En otras palabras, podríamos decir que la poética de Benjamin se basa en la dialéctica entre *razón y sueño*, entre mundo capitalista y mercancía.

A pesar de esto, es evidente cómo poco a poco la búsqueda de la transparencia se convierte en el reto principal de una nueva generación de arquitectos modernos: en primer lugar, porque transparencia es sinónimo de purificación y liberación del *ancien régime*. Desde los primeros sanatorios construidos a principios del siglo XX para combatir la tuberculosis, hasta los cinco puntos de Le Corbusier, la arquitectura adquiere una *misión higienista*. Por otro lado, la arquitectura se convierte en una *máquina* o modelo anatómico: la transparencia favorece el control, la inspección y la visibilidad. Como explica Michel Foucault, la sociedad moderna es una sociedad disciplinaria, basada en una política de vigilancia permanente. Y la transparencia no es más que una de las herramientas para poner en práctica dichas políticas.

194 | Alvar Aalto, *Sanatorio de Paimio*, Finlandia, 1929-1933.

De hecho, a pesar de la vehemencia con la que los pioneros modernos promovían el carácter radical de sus arquitecturas, hay que decir que el de transparencia es casi un *concepto metafórico*: es cierto que es difícil de alcanzar, y muy rápidamente se transforma en oscuridad —es decir, su

opuesto– o en reflectividad. De alguna forma, la transparencia sólo existe en términos de fenomenología de luz y oscuridad, día y noche.

En el caso de la sociedad disciplinaria, por ejemplo, es la asociación de transparencia y oscuridad la que permite al Poder operar sobre sus ciudadanos. La transparencia, sola, no podía permitir el funcionamiento perfecto de la maquinaria modernista. Incluso la construcción de la arquitectura burguesa, décadas antes, tenía que pasar por una ambición contradictoria: la idea de transparencia, y al mismo tiempo el deseo de cierto grado de opacidad. El espacio entonces –así como se imaginaba a finales del siglo XIX, y en su articulación plenamente moderna después– fue realmente una cuestión de equilibrio entre transparencia y oscuridad.

Sin embargo, cuando el mensaje moderno empezó a parecer inadecuado para representar un nuevo *Zeitgeist*, la *apología de la transparencia*, entendida como concepto universal, se convirtió en una condición híbrida: la *reflexión*. Para simplificar, podríamos decir que si la transparencia había caracterizado las manifestaciones arquitectónicas de la modernidad, la pos-modernidad tuvo que ver con la idea de *reflexión*, o *re-reflexión*. Frente a la proliferación de nuevos episodios arquitectónicos caracterizados por espejos y superficies reflectoras, muchos fueron los que intentaron ofrecer un marco interpretativo: véanse, por ejemplo, las aportaciones de David Harvey y su definición de *economía de espejos*; o las de Reinhold Martin en *Utopia's Ghost*, centradas en la condición posmoderna. El proceso de desmaterialización –ya descrito por Walter Benjamin como factor decisivo de una primera fase de la modernidad– va evolucionando continuamente y adquiere nuevas connotaciones: la producción cultural se diluye en un ambiguo juego de imágenes. Los espejos, en efecto, expresan una condición ilusoria: pueden esconder o disimular secretos, pero al mismo tiempo pueden distorsionar, multiplicar, reflejar, demostrar su auto-referencialidad. Como hemos visto antes, el filósofo francés Jean Baudrillard –en *El sistema de los objetos*– centra su atención especulativa en el uso ideológico de los espejos por parte de la burguesía urbana: el espejo es sinónimo de riqueza, de redundancia. Su función no es solamente simbólica, sino que es la de definir un nuevo status social, o en otras palabras, un nuevo *habitus*.

Sin embargo, lo que produce la condición posmoderna es un fenómeno diferente: citando a Reinhold Martin, podríamos llamarlo *re-*

reflexión. La reflexión en sí no representa el centro de la cuestión: lo que importa es la *constante repetición* de reflexión en reflexión según una secuencia potencialmente infinita. Esta estratagema no está focalizada simplemente en la multiplicación del espacio o de otros efectos ilusorios como en la tradición barroca, por ejemplo; al revés, la *re-reflexión* expresa un régimen de acumulación desmaterializada producida por el *capitalismo tardío*. Lo que la *re-reflexión* produce no es inmaterialidad: es una materialidad inmaterial. En otras palabras, un espejo no implica simplemente mimesis: como afirma Fredric Jameson, una arquitectura de espejos no refleja, sino que es simplemente la translación de nuevos fenómenos socio-económicos. La arquitectura de los años ochenta, entonces, no refleja simplemente el capitalismo tardío: pertenece a él. Por detrás de los muros-espejos, no hay nada que ver. O, mejor dicho, hay una acumulación flexible del capital internacional. El espejo pos-moderno alcanza un grado de materialidad diferente: la *ilusión de una ilusión*. Una vez aplicados a las fachadas de un edificio, los espejos representan una modalidad de distracción: la ilusión de que su materialidad es irreal, desmaterializada. Como afirma Reinhold Martin, los espejos expresan la incapacidad de mirar algo directamente, más que intentar ver a través de ellos. El uso pos-modernista de los espejos nos invita a *mirar el espejo*, y no dentro de él. Mirar el espejo implica quedar distraídos por las imágenes distorsionadas que se proyectan en su superficie.

Tras muchos años de falsificaciones, pastiches históricos y exploraciones en el mundo del *kitsch*, un cierto interés en la transparencia ha ido re-emergiendo de ese pasado borroso. Hoy en día el concepto de transparencia ha perdido su original e intrínseco mensaje mesiánico; ya no representa una nueva época, ni un estilo de vida. Al revés, ha sido asociado, muy a menudo, a los temas de la sociedad de la *performance* – como hemos visto anteriormente en el discurso del filósofo coreano Byung-Chul Han. Gracias al potencial ofrecido por las nuevas tecnologías, la arquitectura puede transformar esas reflexiones en estrategias operativas y trabajar con los flujos de datos, los parámetros climáticos, las relaciones líquidas, etc. Según esta perspectiva, la transparencia puede ser una herramienta para acercarse a aquel *grado cero* de la producción arquitectónica de la que se hablará más adelante.

Si el fin de todo proceso de diseño es alcanzar una *blankness* o efimeralidad tanto material como intelectual, y si aire y agua se convierten en elementos constructivos, la cuestión es:

¿Podemos seguir considerando interior y exterior como categorías eficaces para describir nuestras *infraestructuras*?

f95 | Tetsuo Kondo + Transsolar, *Cloudscapes*, MOT, Tokio, 2012.

5.2 La construcción de un prototipo

Si la contracultura arquitectónica de los años sesenta, a través de sus propuestas provocativas, imaginaba un futuro utópico en el que todo tipo de distinción entre arquitectura y entorno habría desaparecido, solamente en las últimas décadas el debate disciplinar ha ido absorbiendo algunos de estos mensajes polémicos sobre la muerte de la arquitectura –o su evaporización dentro de diferentes estados– para alimentar las premisas teóricas de nuevas inquietudes. Como hemos visto antes en el caso de *Computer Aided City* de Arata Isozaki (1972), algunas de esas propuestas han sido proféticas. Cuarenta años después, *networks*, nodos y redes caracterizan los espacios en los que vivimos, modificando y determinando nuestros comportamientos sociales, psicológicos y perceptivos. La reciente difusión de nuevos episodios arquitectónicos ha permitido detectar una cosmología de términos, conceptos y fenómenos cuyo origen deriva en parte de la masiva explotación del potencial ofrecido por la tecnología, y por otro lado de un renovado interés en la ecología y en la sostenibilidad. Podríamos decir que, al institucionalizar prácticas una vez consideradas heréticas o incluso ingenuas, el debate disciplinar contemporáneo ha centrado progresivamente su interés en una concepción de la arquitectura abierta, flexible, híbrida.

Si es cierto que Cedric Price, Archigram y otros grupos radicales han influenciado la producción arquitectónica actual, no podemos negar que la primera concreción de aquellas propuestas imaginarias fue, sin duda, el *Centro Georges Pompidou* en París, resultado de un concurso internacional ganado por Renzo Piano, Richard Rogers y Gianfranco Franchini en 1971. Ese proyecto, tan mediáticamente reconocible, ha abierto de hecho el camino a otra forma de revisar la relación entre arquitectura e infraestructura. Al igual que Cedric Price y su mensaje pedagógico, Renzo Piano ve en la aplicación inteligente de la tecnología altamente sofisticada una oportunidad social y política: sus proyectos, realizados a través de intensos diálogos con los usuarios, intentan conectarse, por un lado a la visión metabolista del *cambio permanente*, y por otro lado, el *Centro Pompidou* comparte con el *Fun Palace* de Price el mismo mensaje social: la cultura no debe ser elitista, sino que debe de favorecer la inclusión social y la creación de un sentido colectivo. Al combinar las utopías futuristas de

Antonio Sant'Elia con la ironía pop de Archigram, Piano (34 años) y Rogers (38) ganan un concurso en el que participaron 681 arquitectos de todo el mundo, y cuyo jurado estaba compuesto por Oscar Niemeyer, Philip Johnson, Jean Prouvé, y otros. El carácter radical y polémico de la propuesta es evidente –Piano y Rogers en aquella época todavía no habían construido ninguna obra relevante–, y como afirmó el mismo arquitecto italiano varios años después, el *Pompidou* fue una doble provocación: en primer lugar fue una respuesta al mundo de la Academia, que no reconocía ningún valor en los trabajos de los jóvenes arquitectos de su generación; y al mismo tiempo, el *Pompidou* representó también una parodia de aquel imaginario tecnológico de la época, que pronto se convertirá en una especie de expresionismo estructural, o *fetiché high-tech*.

Fig. 96 | Gianfranco Franchini, Renzo Piano, Richard Rogers, *Centro Georges Pompidou*, 1971.

A pesar de su importancia en la historia de la arquitectura, al principio muchos críticos negaron el carácter innovador del edificio. Frampton lo describió como un ejemplo de excesiva flexibilidad. Colquhoun lo acusó de populismo y gigantismo. Tafuri lo consideró como un ejemplo de fascinación burguesa hacia la tecnología. En cambio, Reyner Banham llegó a definir el *Centro Pompidou* como el único monumento público de calidad de toda la década de los setenta. En un artículo de 1995,

titulado *The terrible beauty of the twentieth century*, Rem Koolhaas se pregunta retóricamente si hay en toda historia de la arquitectura algún área más rica e interesante que el *Forum des Halles* y el *Beaubourg*. Para él, la respuesta es no. No, porque el siglo XX –en este caso representado por el Centro Pompidou– ha permitido el cruce y la hibridación entre actividades, medios de transporte y de comunicación distintos. Lo que se presentó en París fue una máquina transparente con forjados móviles para ofrecer la máxima flexibilidad; sistemas constructivos industriales y fácilmente sustituibles; y en la fachada principal, una pantalla enorme de la que salían mensajes sobre el programa cultural del edificio –esa pantalla, presente en la propuesta de concurso, desapareció durante el proceso de diseño en favor de una fachada más sostenible financieramente. Podemos considerar el *Centro Pompidou* como la primera infraestructura dedicada a los *new-media*, en la que el análisis de los flujos inmateriales que atraviesan el edificio se convierte en el aspecto principal de todo el proyecto de arquitectura. La estructura visual del edificio se compone de códigos distintos: a cada uno le corresponde un color y una función diferente: los elementos en rojo cumplían con funciones de comunicación (elementos de conexión vertical como ascensores y escaleras); el azul indica las instalaciones de climatización; el verde las instalaciones hidráulicas; el amarillo la electricidad; el blanco los sistemas de extracción del aire. La clara configuración planimétrica del Centro, que de alguna forma sigue estando ligada a la sintaxis del Movimiento Moderno, se enriquece de una maraña de signos y trazas, tanto en el interior como en la fachada. La complejidad de los mensajes y de los estímulos ofrecidos por el *Pompidou* transforma al usuario en un protagonista activo, responsable de su propio camino dentro del edificio.

El *Centro Pompidou* es un filtro interactivo entre el mundo exterior y los usuarios; funciona como un organismo en continua evolución, capaz de integrar mensajes y acciones según distintos medios. Así, el Centro se convierte en una gran pantalla que irradia sonidos, luces, colores e informaciones. Con este edificio, inmaterialidad, sensorialidad y multimedialidad entran por primera vez en el vocabulario lingüístico de la arquitectura; el debate disciplinar va incluyendo en sus dinámicas conceptos que hasta entonces nunca habían entrado en contacto con el *establishment* disciplinar. Por lo tanto, la connotación infraestructural del

Centro Pompidou –es decir, su capacidad de procesar las relaciones entre materia e información– anticipa de alguna manera inquietudes e intereses posteriores, como bien ha expresado Toyo Ito en su análisis de la ciudad contemporánea: la arquitectura ya no puede focalizarse en aquellos temas de nuestra existencia que resultan estrictamente materiales y físicamente visibles, sino que más bien, a través de su proceso de diseño, debe de dejar emerger, o desvelar, aquellas fuerzas escondidas e invisibles que caracterizan nuestra relaciones cotidianas.

f97 | Gianfranco Franchini, Renzo Piano, Richard Rogers, *Centro Georges Pompidou*, 1971.

A partir de los años ochenta, mientras parte de la producción disciplinar perseguía las posibilidades conceptuales y funcionales ofrecidas por las lógicas de fragmentación formal, otros episodios específicos testimonian la proliferación de una *condición topológica* extensiva, basada en la interpenetración de arquitectura, naturaleza y medio-ambiente. Frente a esos nuevos episodios, incluso nuestra percepción del espacio resulta profundamente condicionada: surgen experiencias simultáneas, en las que espacios físicos y virtuales coexisten (por ejemplo en la integración del *shopping* virtual con otros tipos de espacio). La coexistencia de diferentes usos, la necesidad de una participación activa por parte del usuario, y la fusión de muchas de las tipologías tradicionales, hacen de los dispositivos contemporáneos una suerte de experimento colectivo, orientado a mejorar

y definir un territorio realmente público. A la hora de mezclar y manipular usos, hasta la relación entre privado y público pierde su razón de ser; al igual que los pasajes descritos por Walter Benjamin, las nuevas arquitecturas están diseñadas para tener un carácter y una finalidad públicas, aunque su propiedad sea privada o particular.

Entre las aproximaciones germinales al tema de las infraestructuras, cabe destacar aquellos episodios que exploran por primera vez, a mediados de los años noventa, el *potencial performativo* y organizativo de los campos arquitectónicos, capaces de gestionar flujos de energía, información y usuarios. Los estudios europeos que han experimentado la disolución de los límites entre paisaje y territorio antes que nadie, han sido sin duda FOA y MVRDV.

El proyecto de FOA (*Foreign Office Architects*, fundado por Alejandro Zaera Polo y Farshid Moussavi) para el *Port Terminal de Yokohama*, ganador de un concurso internacional en 1994, entre 660 propuestas presentadas, representa uno de los primeros ejemplos de una nueva inquietud: un *terreno sintético*, compuesto por distintas capas, conecta el mar con la ciudad, los coches con los barcos, lo natural con lo artificial. *Diferenciación y complejidad* son los paradigmas de esta plataforma deformada: la interpolación de diferentes agentes –flujos, estructura, tecnología– permite la transformación de un plano horizontal en una topografía estratificada, donde se desvanece la distinción entre estructura y revestimiento, interior y exterior. Este prototipo infraestructural tiene 70 metros de ancho y 430 metros de longitud. La altura total es 15 metros. En vez de reproducir la tradicional tipología del *gate* –basada en la separación entre los canales de circulación– FOA explora en ese proyecto las potencialidades de un edificio abierto, sin orientación estructural; si normalmente un terminal funciona según la lógica input-output –es decir, con una clara distinción entre llegadas y salidas–, en Yokohama los arquitectos trabajan sobre un sistema de circulación híbrido. De alguna forma se podría considerar el *Yokohama Port Terminal* como un diagrama construido, donde las distintas funciones que componen su programa están completamente interconectadas; de hecho, la estrategia programática general apuesta por la definición de un espacio intensivo, en el que la capacidad de las funciones no está directamente ligada a su medida, sino más bien, a su posibilidad de ser un *continuum*, tanto físico como perceptivo. La gestión de los distintos flujos se

organiza a través de un nivel superior que funciona como espacio público – una terraza de madera donde pasear y observar el tráfico de los barcos; un nivel intermedio, caracterizado por las salas de llegada y salidas, restaurantes, áreas comerciales y salas reuniones; y, por fin, un nivel inferior, donde se coloca el estacionamiento. Para volver a las palabras de Fredric Jameson, podríamos considerar el *Yokohama Port Terminal* como el episodio sintomático de la fase del *capitalismo tardío* y de sus campos de aplicación. Aquí, por primera vez, nos enfrentamos con una re-interpretación general de los tradicionales procedimientos de la arquitectura; términos como función, materia, técnica, y organización se remplazan con los de información, comportamiento, modalidades, régimen.

fig. 98 | FOA (Foreign Office Architects), *Yokohama Port Terminal*, Japón, 1994-2002.

Pero el *Yokohama Port Terminal* no es solamente esto; al revés, es una *superficie topológica* continua, un paisaje sensible que repudia cualquier tipo de distinción entre lo natural y lo artificial. Al trabajar sobre la idea de continuidad material, perceptiva y programática, el *Port Terminal* es uno de los primeros *paisajes artificiales*, en el sentido que aquí la arquitectura construye una nueva topografía. Al mismo tiempo, el proceso proyectual se convierte en una actividad fragmentada y estratificada; la memoria convierte la función en información, es decir, materia en estado virtual. Tiempos distintos conviven en un campo –el proyecto– donde trayectorias, flujos y fluctuaciones actúan contemporáneamente. Como bien ha expresado Stan Allen, lo que FOA entendió antes que nadie fue la perfecta combinación entre un programa –que requiere el control de distintos

flujos– y una nueva sensibilidad formal, consecuencia del uso de superficies continuas. Más que por sus características físicas, o históricas, los materiales rompen la analogía entre forma y figura, o bien entre materia y forma. Es el comportamiento de los materiales el que mejor define el carácter de interfaz de la arquitectura, y no sus aplicaciones tectónicas o compositivas. *Materia e información* colaboran para intercambiar potencialidades. Se van creando distintas modalidades de uso de la arquitectura, según el grado de participación del usuario. Por último, en lugar del concepto de organización –basado en una visión universalista y totalizante del artefacto arquitectónico– FOA introduce en Yokohama un régimen de alta operatividad, capaz de responder a los estímulos y a los continuos cambios de condiciones.

Las tradicionales técnicas de representación del edificio resultan también completamente alteradas en su finalidad: entre planos y secciones se van creando operaciones de discontinuidad que no permiten leer el proyecto en términos clásicos; casi cabe destacar el carácter anti-arquitectónico de la propuesta, igual que *Walking City* de Archigram (1964) o *No-Stop City* de Archizoom (1971). La complejidad de los dibujos expresa la apuesta por una arquitectura donde la forma casi no tiene significado, y donde los límites entre interior y exterior, tierra y mar, son difíciles de establecer. Como afirmó Toyo Ito en su análisis del *Yokohama Port Terminal*, la arquitectura no es más que un punto de paso, un instrumento de cambio de velocidad, de medio de transporte o de aspectos de la naturaleza. En el *Port Terminal* no hay contexto, no hay panorama, no hay fachadas, no hay configuraciones precisas: el conjunto de flujos, funciones y actividades forma parte de la misma construcción, cuyas relaciones demuestran coherencia y capacidad de gestionar la complejidad de datos heterogéneos.

El trabajo posterior de FOA insiste en esta condición *border-line*, entre ciudad y paisaje, proponiendo estrategias siempre calibradas respecto a la escala de intervención. El proyecto para el *Ponte Parodi* (2001), por ejemplo, va a insertarse en el tejido pos-industrial de la ciudad de Génova para modificar radicalmente las relaciones entre ciudad y agua. Más que una operación de *water-front*, el proyecto incorpora un carácter y una finalidad infraestructurales: funcionar como soporte físico e imán turístico-cultural, transformando el área portuaria de la ciudad en un importante nodo de comunicación. El proyecto se adapta a la compleja topografía de la

ciudad, buscando una mediación entre vida urbana y vida marítima. El resultado es una plataforma horizontal multi-nivel, con dos torres en las que se condensan algunas funciones y espacios públicos de conexión con el denso tejido de Génova.

f99 | FOA (Foreign Office Architects), *Yokohama Port Terminal*, Japón, 1994-2002.

f100 | FOA (Foreign Office Architects), *Yokohama Port Terminal*, interior, Japón, 1994-2002.

Si el trabajo de investigación de FOA se centra en la creación de topografías artificiales, en cambio el estudio holandés MVRDV (Winy Maas, Jacob Van Rijs, Nathalie de Vries) ha ido experimentando a lo largo de su carrera la relación entre entorno construido y control de datos. Con los llamados *DATA-scapes*, MVRDV ha ido reinterpretando el concepto de *densidad* –uno de los asuntos tradicionalmente ligados al contexto holandés– para revisar la fórmula modernista según la cual la forma sigue a la función. Al abandonar este binomio, Winy Maas y sus colegas han elaborado una serie de códigos-regímenes de comportamiento, válidos éstos para repensar el papel jugado por el programa en la arquitectura del tercer milenio. La de MVRDV es una arquitectura de datos, en la que la herencia del Movimiento Moderno –más específicamente del rígido funcionalismo centro-europeo– se convierte en un territorio de posibilidades. Como afirma Stan Allen:

“Pues bien, lo que es interesante acerca del trabajo de MVRDV es precisamente que no depende de justificaciones teóricas elaboradas, mucho menos de referencias a

*la literatura francesa oscura. Se presenta como examen minucioso de los hechos puros y duros de la práctica arquitectónica contemporánea: datos económicos, códigos de edificación y de zonificación, comportamiento del consumidor, organización corporativa y hábitos de trabajo: la gestión del tiempo y del espacio".*⁵

El método de trabajo de MVRDV consiste en llevar a cabo una investigación extensiva, agrupar cantidades masivas de datos, y después ponerse a resolver el problema. Sin intuiciones borrosas, sin expresión artística. Utilizan las herramientas convencionales del arquitecto –dibujos, ordenadores y maquetas– pero éstas se complementan con métodos estadísticos, diagramas abstractos y levantamientos de información. MVRDV habla del *proceso* como de una de las características emblemáticas de la contemporaneidad. Quizás es más interesante el proceso que lleva a una formalización concreta, que el resultado formal. En muchos ensayos e investigaciones teóricas parece evidente el esfuerzo por parte de MVRDV de acompañar la construcción de obras con la reflexión teórica, o más bien con la búsqueda de una metodología. En este sentido, queda clara la influencia de OMA, donde dos de los tres socios fundadores estuvieron trabajando. La publicación de ensayos como *Space Fighter*, o *Data Scape*, no es más que la búsqueda de una herramienta que sea capaz de gestionar la multiplicidad de los datos informativos y convertirlos en cuestiones proyectuales. Al ilustrar su propia metodología, MVRDV afirma que:

"Ya que no podemos saber con exactitud lo que el futuro nos depara, esas investigaciones tienen que estar basadas necesariamente en hipótesis y especulaciones; pero, aun así, tienen la inmensa capacidad de generar un conocimiento más profundo sobre nuestros escenarios de trabajo, y por lo tanto, resultan extremadamente útiles.

*En cualquier proyecto o concurso nos resulta imprescindible acometer una labor de búsqueda que permita explorar las posibilidades de un tema específico. Algunos de esos ejercicios pasan a formar parte de un catálogo más amplio de temas e intereses, o del dominio de una investigación de mayor alcance".*⁶

⁵ Allen, Stan. "Artificial Ecologies. The Work of MVRDV", en *El Croquis* n.86. Madrid, 1998, p. 411.

⁶ MVRDV. "Redefiniendo las herramientas de la radicalidad", en *El Croquis* n.111. Madrid, 2002, p. 10.

En este sentido, la herramienta que más utiliza MVRDV es sin duda el *diagrama*. Sobre todo en el campo del urbanismo, el diagrama permite manejar un número impresionante de datos y reducirlos a pura abstracción. Para el estudio holandés un diagrama hoy es arquitectura; no es una simplificación, o algo propedéutico al proyecto, sino más bien va a ser el espacio y la forma que lo constituye. Al contrario de un dibujo, el diagrama es un procedimiento que condensa informaciones, relaciones, asociaciones. Ayuda a combinar cuantos más datos posibles, y se ejecuta por acumulación. A través del diagrama MVRDV trabaja con el tiempo, haciendo converger tiempo de concepción y tiempo de realización. Controlar diferentes datos a la vez favorece la combinación y la hibridación de los procesos de generación de formas: de esta capacidad de controlar toda la complejidad de los datos, viene el concepto de *function mixer* del que habla MVRDV. El *function mixer* permite una manipulación sistémica de la idea de programa, cuyo objetivo es definir un amplio espectro de espacios intersticiales, o intermedios, al igual que la mejor tradición arquitectónica del Modernismo holandés –véanse los proyectos de Aldo Van Eyck, o Jacob Bakema. Aunque bajo formas renovadas, la noción de *umbral* reaparece en las preocupaciones proyectuales de MVRDV: lo que cambia de su concepción tradicional es la interacción entre materia e información, y con ella una gestión de los datos científica –lo que se traduce en un número potencialmente infinito de soluciones espaciales. En el trabajo de MVRDV los conceptos de interior y exterior se fragmentan en una secuencia de *filtros físicos y simbólicos*; éstos responden según las distintas estrategias a exigencias climáticas, funcionales o estéticas.

Uno de los ejemplos más paradigmáticos de esta postura es sin duda el edificio *Silodam*, construido en Ámsterdam (1995-2002): un gran edificio-ciudad, con dotaciones colectivas, funciones públicas y micro-barrios. MVRDV trabaja aquí en la dispersión y en un proceso de *mixing*: la mezcla de funciones no es algo arbitrario, sino que nace de la necesidad de fraccionar el edificio en micro-ámbitos, cada uno con un color distinto. Y desde lejos, el *Silodam* se parece a uno de esos barcos del que hablaba Le Corbusier: un apilamiento de *containers* a punto de salir de Ámsterdam. Con respecto a la distribución general, el edificio de MVRDV parece una reinterpretación en clave contemporánea de la *Unité de Habitation* de Le Corbusier: el recorrido que nos conduce a los apartamentos no es sólo una

calle como para Le Corbusier: es corredor, teatro, galería, pasillo. Al comentar este aspecto, MVRDV afirma que:

“Casi de un modo no deliberado generamos un espacio intermedio que termina por estar definido por sus cualidades climáticas. Se trata de áreas que puedes generar mediante una manipulación inteligente del programa, sin añadir metros cuadrados extra y con estados intermedios de climatización, evitando de esta manera costes adicionales. Ahora mismo estamos más interesados en generar climas diferentes en el interior de los edificios que en hacer espacios claramente diferenciados”.⁷

f101 | MVRDV, *Silodam*, Ámsterdam, 1995-2002.

El *Silodam* se abre así a posibles configuraciones y a una libre apropiación por parte del usuario. El criterio de fondo que lo caracteriza es una revisión contemporánea del concepto de *planta libre*, donde la misma secuencia espacial permite una articulación del espacio, y una organización de las actividades domésticas abierta, flexible. La vivienda se hace soporte de la vida individual, sin imponer ningún modelo establecido. Además de la diversidad de las superficies y de la posición –que hacen a cada casa diferente– en el *Silodam* existen variaciones en la orientación y en la proporción: de anchura –de 5 a 15 metros; de profundidad –medio bloque, un bloque entero; de construcción –muros y columnas a modo de discos; de

⁷ Ibid., p.15.

espacios externos –invernaderos, balcones, patios; de altura de piso –2,80 y 3,60 metros de suelo a techo; de estratos –accesos, corredor, galería, pasarela, escalera; de número de habitaciones –entre 1 y 5. En la modulación de los espacios públicos y privados, y sobre todo en las relaciones entre ellos, resulta claro el interés de MVRDV por la posibilidad de extender y aplicar a distintas escalas un *modelo* partiendo de un elemento mínimo. Los módulos del *Silodam* representan el anhelo de construir, con la ayuda de los avances de la industria y de la tecnología, un sistema abierto de gestión del desarrollo tanto de la ciudad, como de la vida individual.

A pesar del carácter peculiar de su metodología de trabajo, podríamos, no obstante, clasificar la arquitectura de MVRDV dentro del marco de aquellos episodios concebidos como *terrenos artificiales*, potencialmente infinitos. La combinación de formas y funciones, y el control de datos permite a MVRDV construir *palimpsestos neutros*, en los que activar múltiples relaciones. Esta capacidad de generar sistemas abiertos resulta evidente también en proyectos distintos al *Silodam* desde el punto de vista programático: en *Villa VPRO*, por ejemplo, uno de los primeros edificios construidos por el estudio holandés en Hilversum (1997), podríamos decir que la concreción formal de la propuesta está orientada a la producción de efectos paisajísticos. O, mejor dicho, todo el proceso de diseño está concebido a partir de una idea de *ecología artificial*. En esta ocasión, MVRDV consultó atentamente con los futuros ocupantes del edificio y concibió el proyecto como una serie de espacios y superficies lo suficientemente flexibles como para evolucionar con el tiempo, pero lo suficientemente específicos como para proporcionar una guía al futuro crecimiento. Los arquitectos establecen la estructura inicial y un juego de relaciones entre las partes, pero estas determinaciones están hechas con el completo conocimiento de que una serie de fuerzas impredecibles se activará y modificará estas relaciones a lo largo del tiempo. La estructura se deja incompleta, a la expectativa de una futura evolución hasta un estado provisional de acabado. Para MVRDV el arquitecto juega entonces una doble función: por un lado es un constructor de lugares, ya que la arquitectura no ocupa o se instala en un lugar, sino que define un *paisaje*. El concepto de paisaje tiene que ver con proceso y cambio, no es algo cerrado en clasificaciones fijas. Por otro lado, el arquitecto sólo indica una dirección

para el futuro crecimiento del edificio, pero deja espacio a la posibilidad de colonizar el interior y personalizarlo según los deseos de los usuarios. *Villa VPRO* es un edificio importante en la trayectoria de MVRDV, porque aquí aparecen por primera vez algunos temas que marcarán un cambio de intereses que serán más visibles en los trabajos posteriores: a pesar de la influencia de Rem Koolhaas y de sus teorías sobre el *Downtown Athletic Club de New York*, la sección de este edificio no es el producto de una operación de superposición de capas –véase la teoría del condensador social– sino que es un proceso de *pliegues*, colisiones, entrelazamientos, etc.

f102 | MVRDV, *VILLA VPRO*, Hilversum, Holanda, 1997.

Stan Allen ha ido centrando su interés analítico tanto en *Villa VPRO* como en el *Yokohama Port Terminal*, porque en su opinión ambos condensan en su gestación la persistencia de un *efecto mat-building* –es decir, la referencia a aquellos episodios de los años sesenta y setenta que Alison Smithson analizó en el artículo *How to recognize and read Mat-Building* (1974). Según Stan Allen, en *Villa VPRO* y en el *Yokohama Port Terminal* el *efecto mat-building* persiste como estrategia organizativa latente, y también como efecto formal. Al referirse –directa o indirectamente– al *Hospital de Venecia* (1964) de Le Corbusier, las arquitecturas de FOA y MVRDV, aunque desde una perspectiva renovada, siguen utilizando algunos de los

objetivos perseguidos por los *mat-buildings*: una circulación continua entre ciudad y objeto arquitectónico, el juego de repeticiones y variaciones, la incorporación del factor tiempo como material de proyecto. Tanto *Yokohama* como *Villa VPRO* representan la materialización de patrones espaciales, sin intenciones estilísticas ni simbólicas. El arquitecto organiza y diseña un sistema, pero no intenta controlar todos los elementos singulares que forman el conjunto. Los espacios intersticiales, igual que en un *mat-buildings*, constituyen la pre-condición para el desarrollo de actividades espontáneas, fuera del control de la matriz arquitectónica. Lo que se produce, entonces, es un modelo anti-representativo, anti-monumental, y sobretodo, *anti-figurativo*. Funciones y eventos adquieren más importancia que la arquitectura en sí misma –entendida como un palimpsesto neutral. Al mismo tiempo, los *mat-buildings* también presentan una característica intrínsecamente contemporánea: el énfasis en los *aspectos performativos* de la arquitectura, en relación a su vida y a su duración. Tanto en la ciudad como en el paisaje, la historia se compone de capas que interactúan de alguna forma. Las *infraestructuras contemporáneas* son un estadio de flujo constante, siempre en evolución, porque hablan de este diálogo entre diferentes componentes. Dinámicas sociales, económicas y políticas interactúan con las infraestructuras, determinando así efectos inesperados.

Si para MVRDV *Villa VPRO* ha sido el primer edificio en el que aplicar ciertas ideas, el *Pabellón Holandés* para la Expo de Hannover (2000) es quizás el prototipo de la infraestructura contemporánea, por su tendencia a mezclar, hibridar, superponer aspectos y actividades heterogéneas. De hecho, el Pabellón de Hannover es un experimento radical, orientado a la redefinición de arquitectura y paisaje dentro de un terreno realmente híbrido. Solamente su punto de partida, una banal estructura de hormigón, parece recordar una arquitectura tradicional. Alrededor de ese esqueleto, MVRDV experimenta la mezcla de distintos lenguajes y tipologías, en un proceso que incluye humanos, plantas, clima, etc. En el piso inferior del Pabellón se encontraba una construcción de hormigón a modo de gruta –equipada con una cervecería Heienken, bocadillos de arenque fresco y grabaciones de gaviotas chillando, que recordaba fácilmente el paisaje de las dunas; en el piso siguiente había plantas cultivadas, flores amarillas dispuestas en austeras filas de tiestos colocados en mesas de acero e iluminados con brillantes luces de vivero;

encima estaba el piso de las raíces, donde uno se movía como si se hallase entre macetas de árboles que, sin embargo, no estaban completamente rellenas de tierra –lo que causaba otro momento de irritación, y que funcionaban también como aseos o armarios; luego venía el piso de los árboles, como un paisaje boscoso elevado en el que las plantas vivas rivalizaban con imponentes troncos de árboles usados como soportes; encima de éste había un piso con dos salas de proyección, y finalmente en la azotea, un lago con una isla, y molinos de viento en las esquinas.

f103 | MVRDV, *Pabellón Holandés*, Expo Universal de Hannover, Holanda, 2000.

f104 | MVRDV, *Pabellón Holandés*, Expo Universal de Hannover, sección, Holanda, 2000.

Paisajes exóticos y bosques artificiales reproducidos *in vitro* coexisten en el mismo edificio: la naturaleza puede colonizar incluso los ámbitos más antropizados –como puede ser una arquitectura– pero al mismo tiempo puede ser domesticada en cada momento, con cualquier técnica. Superponer elementos con caracteres distintos significa también producir unos *ecosistemas heterogéneos*, mundos inestables. Al mismo tiempo, cuanto más aumenta la diversidad de los elementos empleados, más crece la cohesión entre los actores operantes en el edificio. De alguna forma el Pabellón Holandés es una amalgama que intenta estimular una

experiencia que vaya más allá de los conceptos cerrados de parque, espacio público, bosque, etc. Es una acumulación de memorias colectivas, materiales de-contextualizados, paisajes interiores. La tecnología y la naturaleza no tienen por qué excluirse mutuamente, sino que pueden reforzarse la una a la otra. El uso de la naturaleza en el Pabellón expresa al mismo tiempo su carácter artificial: el edificio se convierte en un parque monumentalizado con múltiples niveles. La densidad y la diversificación de las funciones pueden activar nuevas relaciones, y pueden servir como símbolo de la esencia multifacética de la sociedad contemporánea. Sin embargo, la cristalización de dichos procesos de hibridación dentro de un único edificio no es simplemente una operación epidérmica o estética: al contrario, MVRDV quiere demostrar que incluso los programas viven una condición de ambigüedad. En el *Pabellón Holandés* forma y *performance* están compenetrados. No es posible separar uno de otro. Contexto, programa, sociedad, memoria están procesados como en una secuencia genética para producir resultados inesperados. Por esa razón, la arquitectura de MVRDV es, antes que nada, un *DATA-scape*. A partir del *Pabellón Holandés* de Hannover, una nueva tipología de edificios va protagonizando el debate arquitectónico: lo que había sido imaginado por la arquitectura radical de los años sesenta como un escenario muy poco probable, se ha transformado progresivamente en realidad. La arquitectura se va reinventando como una infraestructura de datos invisibles, no en el sentido de una *machine à habiter* modernista, sino más bien como un dispositivo, o interfaz capaz de detectar y reinterpretar la conexión entre datos y procesos de diseño. La interpenetración entre datos visibles e invisibles es ya uno de los aspectos más evidentes de la producción arquitectónica de las últimas dos décadas, y ha ido caracterizando también parte del debate disciplinar sobre la sociedad de los *big-data* y su traducción formal.

Al mismo tiempo, y paralelamente a esas discusiones, ha surgido una cuestión más urgente: la necesidad de diseñar *data-centres* —es decir edificios donde estén almacenados y conservados grandes cantidades de datos sensibles. Si es cierto que el origen de dicho interés (obligado) en el almacenamiento de datos viene del mundo militar y de la seguridad nacional, hoy nuevas exigencias colectivas ligadas a la vida cotidiana han llevado al debate arquitectónico a experimentar nuevos territorios y campos de aplicación. Hasta el siglo pasado, de hecho, el diseño de los

centros de datos había sido ignorado por la práctica de arquitectura. Los datos estaban generalmente almacenados dentro de edificios anónimos, sin ninguna calidad formal o estética –véase, por ejemplo, los centros utilizados por los británicos durante la segunda guerra mundial, situados dentro de insospechables casa victorianas. Por un lado, los centros de datos estaban considerados como máquinas autónomas, que no necesitaban ningún estímulo externo para funcionar correctamente. Por otro lado, esos espacios alojaban también informaciones privadas y delicadas, ligadas no solamente a la esfera personal de cada ciudadano, sino a asuntos de carácter político y de defensa nacional, sobretodo. Por esa razón, incluso en sus configuraciones formales, los centros de datos se han parecido, muy a menudo, a una especie de fortificación secreta, situada en las afueras de la ciudad, y cuyo aspecto era más cercano al de una prisión.

Hoy en día el papel desempeñado por estos edificios en nuestros entornos urbanos es todavía muy ambiguo, desconectado de cualquier finalidad pública o colectiva: lo que sucede en sus interiores nos es conocido. Además, los intereses tanto comerciales como económicos que derivan del proceso de almacenamiento contrastan con los mecanismos institucionales de control social: en otras palabras, se va configurando una contradicción entre el carácter efímero y desmaterializado de los contenidos que debe alojar un centro de datos, y su aspecto exterior. Pero, al mismo tiempo, una transición gradual hacia la transparencia y la democratización de los procesos de información parece surgir en todo el mundo: por lo tanto, incluso la noción de centro de datos ha empezado a ser objeto de reflexiones más profundas por parte de la disciplina arquitectónica, dejando de ser una entidad inexplorada y transformándose en una especie de tipología híbrida y abierta en sus posibles articulaciones. Todo tipo de centro de datos es a la vez acumulador y gestor de flujos; dicha acumulación, potencialmente infinita, impulsa a repensar las herramientas tradicionales de la arquitectura para satisfacer nuevas demandas. Además, como en el caso de infraestructuras más comunes, en un centro de datos *materia e información* están completamente interconectadas; trabajar con esa complejidad, deshacer la maraña de agentes visibles e invisibles va a ser uno de los retos principales del diseño de estos espacios. Es también cierto que su proceso de definición debe implicar una sensibilidad ecológica, orientada al ahorro energético y a la

optimización de los costes: junto con las redes de telecomunicación, hoy los centros de datos se sitúan entre los cinco mayores consumidores de energía en el mundo. Y esa cantidad de energía muy probablemente se triplicará en 2020. Como hemos visto anteriormente en Walter Benjamin y en su *Passagewerken*, un proceso de hibridación análogo cambió la forma física de París en el siglo XIX, cuando las construcciones en vidrio y acero provocaron la proliferación de pasajes, galerías y otras tipologías; hoy es muy probable que inversiones masivas en las infraestructuras tecnológicas requieran nuevos esfuerzos proyectuales para construir arquitecturas adecuadas y coherentes con los nuevos desafíos impuestos por la sociedad.

f105 | Albert France-Lanord, *Pionen-White Mountain Centre*, Estocolmo, 2008.

El *Pionen-White Mountain Centre*, construido en 2008 en Estocolmo, es la sede, entre otros, de los servidores de *Wikileaks*; representa un ejemplo emblemático en los intentos de abrir el diseño de los centros de datos a estímulos externos, y al mismo tiempo de acelerar el proceso de democratización y participación. Pero también describe la ambigüedad del rol de estos centros en nuestras sociedades, y testimonia la dificultad de delinear una tipología clara de esos espacios. Este centro de datos ha sido construido en un antiguo búnker anti-atómico, situado a 30 metros bajo las

rocas de granito del *Parque Vita Berg*. La decisión de alojar un centro de datos bajo tierra obligó al arquitecto Albert France-Lanord a experimentar diferentes caminos para ofrecer el máximo confort a sus usuarios. En esa especie de paisaje interior todo tipo de gesto proyectual está llevado al límite –radicalizado para alcanzar la domesticación de todos los elementos externos empleados. Por esta razón, tanto las cascadas de agua como los espacios verdes, están reproducidos dentro de los muros del búnker de una forma casi espontánea, para subrayar el carácter antrópico de la cueva: incluso una roca inanimada, construida durante la Guerra Fría, puede transformarse en un organismo vivo, en un espacio habitable. A pesar de sus premisas ambiciosas –ofrecer confort y un entorno armonioso con unas condiciones de partida muy problemáticas– el *Pionen-White Mountain*, de alguna forma, sigue siendo un búnker, sin aberturas, sin transparencia, situándose muy lejos de aquellos mensajes de democracia prometidos por Internet y por los procesos del *cloud*.

Oscilando entre soluciones auténticas y artificiales, *Pionen-White Mountain* ejemplifica las contradicciones intrínsecas a la definición de un centro de datos como tipología arquitectónica, y al mismo expresa la objetiva dificultad de enfrentarse con un mundo exterior todavía entendido como un enemigo potencial o un peligro del que defenderse.

f106 | Albert France-Lanord, *Pionen-White Mountain Centre*, Estocolmo, 2008.

Tras ese rápido repaso a algunos de los fenómenos más recientes, podemos afirmar que hoy no tenemos otra opción que enfrentarnos con las infraestructuras: *infraestructuras del conocimiento, máquinas de la percepción, arquitecturas convectivas*.

Las que llamamos *knowledge apparatus* o *infraestructuras del conocimiento*, son el producto de un fenómeno reciente, que tiende a redefinir el papel de la educación en la sociedad contemporánea: sistemas integrados de funciones se convierten en prototipos culturales de ocio y *entertainment* –véanse la *Mediateca de Sendai* de Toyo Ito, o el *Rolex Learning Center* de SANAA. La definición de estas *infraestructuras del conocimiento* está directamente vinculada a experiencias y experimentaciones de tipo estructural que tratan de coordinar aspectos más tradicionales con unos intentos pedagógicos y de participación ciudadana. El trabajo de Mutsuro Sasaki, el teórico del *flux structure* –definición utilizada por primera vez con ocasión del proyecto para la estación *TAV de Florencia*, en 2002– ya colaborador de Isozaki, Toyo Ito y SANAA, es un ejemplo concreto de esta actitud conceptual y proyectual. Igual de interesante resulta la aproximación de los franceses Lacaton+Vassal, cuya estrategia –como hemos visto anteriormente– se basa en la construcción de *infraestructuras débiles* que permitan flexibilidad, temporalidad y colonización espontánea del edificio por parte de los usuarios.

Las *vision machines*, o *máquinas de la percepción*, son, en cambio, el resultado de la progresiva incorporación –dentro de las estrategias arquitectónicas contemporáneas– de teorías perceptivas y fenomenológicas como las de Henri Bergson o Maurice Merleau-Ponty. El trabajo del estudio Diller & Scofidio + Renfro responde a esta lógica: influenciados por toda una serie de performances, instalaciones, videos y objetos realizados por Marcel Duchamp a lo largo de los años, los proyectos de los arquitectos americanos nos ayudan a comprender cómo el diseño del ambiente puede, en general, determinar quién y qué somos. Entre sus intereses, parece primario el papel del ojo humano a la hora de modelar el espacio y sus implicaciones sociales y psicológicas. Diller & Scofidio inventan *máquinas perceptivas*: cada habitación, cada edificio funciona como una máquina que distribuye visibilidades e invisibilidades, como un palimpsesto en el que el ser humano es la invariable constante.

Según una actitud distinta y más ligada a los aspectos fisiológicos

de la arquitectura, se sitúa el trabajo de Philippe Rahm y de sus *arquitecturas convectivas*. Este campo de interés representa de alguna manera la transposición más sofisticada en nuestro territorio disciplinar de las relaciones entre tecnología y arte –entre datos visibles y datos invisibles. Sus aportaciones pertenecen a una cultura ambiental que tiende a una especie de evanescencia material.

El aire, como demostraremos más adelante, se convierte en el principal material de construcción. El proyecto de arquitectura es una experiencia física que transforma al sujeto en protagonista activo, mas allá de las interpretaciones morales, psicológicas, historicistas, semánticas o icónicas heredadas de décadas de revisión de la modernidad. En esta concepción, la *experiencia háptica*, la construcción sensorial del ambiente y no ya el objeto como hecho material concluso, ganan el protagonismo de la actividad proyectual.

6

Articulaciones

Infraestructuras del conocimiento

Máquinas de la percepción

Arquitecturas convectivas

INFRAESTRUCTURAS DEL CONOCIMIENTO

“La utopía de la educación es la única esperanza de reorientar la historia de los seres humanos en la dirección de los fines. Esta utopía tiene su lugar: la Tierra entera, el planeta; siendo optimista, de buen grado la llamaría programa. El programa puede acomodarse -de hecho lo hace bien- al tiempo político, al tiempo largo que es una forma de esperanza, en la medida en que el movimiento hacia su aplicación sea perceptible o al menos discernible, lo que hoy no ocurre en ninguna parte, pero que puede comenzar mañana”.

Marc Augé

A partir de los años setenta el filósofo francés Jean François Lyotard ha ido explorando con sus reflexiones los rasgos y las características de la llamada *condición posmoderna*, cuyas primeras manifestaciones surgen a finales de 1950, cuando en muchos de los países occidentales acaba el proceso de reconstrucción pos-bélica y empieza una época de *boom* económico. Nuevos escenarios geo-políticos marcan la transición hacia una nueva condición: el fin de la hegemonía del capitalismo americano, el colapso del sistema socialista soviético, el ingreso de China como actor primario en la escena internacional. Lyotard va investigando cómo técnica, ética y conocimiento sensible han ido cambiando a lo largo del siglo XX, especialmente en relación a los modelos de representación de la sociedad. En particular, lo que nos interesa del discurso de Lyotard es su enfoque del papel del *saber* en las sociedades avanzadas. Para Lyotard, la condición pos-moderna consiste en la revisión de la dicotomía entre los principales modelos de representación de la sociedad: por un lado, el modelo de Talcott Parsons, en el que la sociedad aparece como un sistema único, orgánico. Este modelo se basaba en un optimismo funcionalista, cuya articulación posterior se ha traducido, por ejemplo, en los avances de la cibernética. Por otro lado, tenemos el modelo de matriz marxista, que se basaba en el principio de la dialéctica de clase. Progresivamente, el marxismo ha ido perdiendo su carácter radical para reducirse a una utopía, o esperanza –una simple protesta en nombre del ser humano.

Para Lyotard, ambos modelos, o *grandes narrativas*, han entrado en una fase de crisis, lo que ha ido provocando una disolución del concepto de

colectividad social en favor de una masa constituida por *átomos individuales*. En las sociedades contemporáneas el tema de la legitimación del saber adquiere entonces un carácter distinto: el saber ha perdido su carácter narrativo, debido al desarrollo de nuevas técnicas y tecnologías tras la segunda guerra mundial y, sobretudo, al éxito del *capitalismo liberal*, que por un lado ha remplazado el keynesismo de los años 1930-60, y por otro se ha ido oponiendo a la alternativa comunista, en nombre de una exaltación de los derechos individuales. El mismo concepto de *saber científico* resulta profundamente alterado por el surgir de nuevas transformaciones tecnológicas y de nuevas disciplinas como la cibernética, las teorías lingüísticas, las informáticas, la gestión de datos. El saber ya no se identifica con las ciencias, ni se reduce al conocimiento. El saber se convierte en un proceso de *formación de competencias*, por así decirlo, cuya forma final encarna diferentes aspectos: criterios de eficiencia (técnica), justicia y felicidad (ética), belleza (percepción). En este escenario, incluso el rol de Universidades y Escuelas Superiores va cambiando: éstas no tienen que formar ideales a partir de una narración; sino que deben de formar competencias. Como el mismo Lyotard escribe en su ensayo, la pregunta fundamental ya no es: *¿Es verdad?*, sino que es *¿Para qué sirve?*

En los últimos años, los procesos acelerados de globalización por un lado, y la reciente crisis económica de las (post)-democracias occidentales por otro, han evidenciado la urgencia de redefinir el papel de la educación –mejor dicho del *acceso a la educación*– respecto a los nuevos retos impuestos por la contemporaneidad. La tradicional relación entre sociedad y formación, típica de las sociedades del siglo XX, se ha ido modificando progresivamente a comienzos del tercer milenio; y con ella, han cambiado también los modelos y los espacios imaginados para estructurar esa dialéctica. Como bien señala Marc Augé, lo que el mundo globalizado está obligado a perseguir hoy es una *utopía de la educación*, donde –yendo más allá de los conservadurismos institucionales, de los problemas económicos y del escepticismo de la política– se vaya construyendo un espacio abierto a todos; una plataforma en la que orientar nuevos contenidos, indispensables tanto para la ciencia como para la sociedad. Realizar una utopía de la educación significa estimular a científicos, artistas, economistas y

observadores hacia un único objetivo: una educación para todos. Para Augé, el conocimiento, contrariamente a la ideología, no es una totalidad, y ni siquiera es un punto de partida. El conocimiento debe de ser una *finalidad individual y colectiva*, único objetivo del mundo contemporáneo. Sacrificándolo todo en favor del conocimiento, recibiremos justicia y riqueza.

La creciente centralidad que el tema de la educación ha ido adquiriendo recientemente –a pesar de las distintas maneras en las que éste se pueda desarrollar (educación pública, instituciones privadas, cooperación público-privada, etc.)– tiene una serie de repercusiones directas en el mundo de la arquitectura; y la multiplicidad de cuestiones que este tema conlleva hace que el de la educación haya sido uno de los terrenos ideales en los que los arquitectos han podido experimentar sus ideas y su métodos de trabajo. Poco a poco el tema de una *arquitectura del conocimiento* se ha vuelto central en la práctica contemporánea, sobretudo por su posibilidad de ofrecer nuevas intuiciones y nuevos campos de exploración. El conjunto de esas reflexiones ha ido gradualmente definiendo una tipología híbrida, en la que infraestructura y educación se fusionan en un palimpsesto neutro donde intercambiar informaciones y energía. Por un lado, el carácter infraestructural de las nuevas arquitecturas permite el desarrollo de muchas actividades distintas al mismo tiempo, activando mecanismos de gestión y control de los flujos –personas, parámetros climáticos, etc.; por otro lado, el tema de la educación obliga al arquitecto a repensar la relación entre el programa y su contenedor, y a trabajar en la construcción de atmósferas o *paisajes interiores*.

También la separación entre público y privado –mejor dicho entre intereses públicos y propiedad privada– se desvanece dentro de un espectro de soluciones arquitectónicas en las que todo tipo de edificios favorecen la colectivización de los usos y de las experiencias, aunque desde una perspectiva individual-psicológica.

Por esa razón, las nuevas infraestructuras no pertenecen ni a los soportes tradicionales de la modernidad, ni a los grandes condensadores de funciones imaginados por parte del discurso arquitectónico en los años ochenta y noventa –véase Rem Koolhaas, y la cultura de la *bigness*. El diálogo entre la componente infraestructural –ofrecer una oferta programática diferenciada dentro de una única plataforma– y la educativa–

formativa –funcionar como espacio de conocimiento y de encuentro al mismo tiempo– produce un episodio arquitectónico peculiar: las *infraestructuras del conocimiento*.

Detectar el origen de esta tipología es difícil, ya que su carácter policéntrico y a-jerárquico implica una multiplicidad de referencias y influencias, tanto geográficas, como políticas-ideológicas. En primer lugar, podríamos recordar las máquinas modernistas, basadas en las utopías futuristas de Sant'Elia:

“Nosotros debemos inventar y fabricar la ciudad futurista como una inmensa obra tumultuosa, ágil, móvil, dinámica en cada de sus partes; la casa futurista será similar a una gigantesca máquina. La casa de cemento, cristal y hierro, sin pintura ni decoración, bella únicamente por la belleza de sus líneas y formas, extraordinariamente fea en su mecánica sencillez, debe erigirse en el borde de un abismo tumultuoso, la calle.”.¹

También podríamos referirnos a la importancia que la *tecnología* ejerce a la hora de determinar el comportamiento de estas nuevas infraestructuras, como hemos visto en el caso de las provocadoras propuestas de Archigram, Superstudio o Archizoom. Sin duda, el arte y las utopías han tenido una particular vinculación con la tecnología: desde los autómatas medievales, hasta los mecanismos de relojería, siempre los avances de tipo mecánico, eléctrico y, ahora, informático se han ido incorporando a la definición del cuerpo físico de las ciudades y de la vida social. Una de las referencias aparentemente más directas, por lo menos en términos de escala y de organización, es sin duda la definición de *megaestructura* que dio Reyner Banham; una arquitectura caracterizada por:

- modularidad; realización a través de la combinación de unidades.
- carácter abierto de la estructura; posibilidad de alcanzar extensiones ilimitadas.
- presencia de un gran marco estructural dentro del cual cabe la posibilidad de insertar elementos más pequeños (cuartos, casas, etc.).

La afinidad entre *infraestructura del conocimiento* y *megaestructura* viene, en primer lugar, del carácter ambicioso y radical que ambas

¹ Sant'Elia, Antonio. “Manifiesto dell’architettura futurista (1914)”, en *Controspazio* n. 4-5, abril-mayo 1971, p. 17-19.

tipologías conllevan y, en segundo lugar, por la interpenetración entre flujos visibles e invisibles. Si miramos con atención al trabajo de arquitectos como Fumihiko Maki, podemos notar cómo parte de las características de las nuevas infraestructuras del conocimiento estaban presentes de forma latente en algunas manifestaciones arquitectónicas del pasado; en el trabajo de Maki repetición y diferencia de unidades modulares se combinan con un fuerte imaginario icónico y metafórico a la vez –la inspiración de muchos de sus proyectos derivaba tanto de las ciudades medievales europeas, como de los pueblos del Norte de África, o de las islas griegas. La interrelación entre los aspectos compositivos, estructurales y tipológicos, además de una cierta confianza en el papel de la tecnología, es uno de los aspectos que las infraestructuras del conocimiento comparten con las megaestructuras de los años sesenta y con los *mat-buildings* en particular; el resultado de este proceso de compenetración es la creación de nuevos paisajes, construcciones culturales que tratan de incluir más elementos heterogéneos en la definición de un organismo arquitectónico.

Como hemos visto en el caso del *Yokohama Port Terminal*, uno de los elementos clave para entender el carácter de las nuevas infraestructuras es sin duda la idea de *performance*. De hecho, las potencialidades ofrecidas por la tecnología de la información y por la cultura digital han permitido controlar el crecimiento y la evolución de todo tipo de configuración formal como respuesta a requisitos específicos: estructurales, climáticos, programáticos. Flujos de energía, información y distintos gradientes de densidad definen el espacio arquitectónico contemporáneo: la forma ya no sigue la función. La condición de campo que los episodios arquitectónicos recién surgidos representan, no implica solamente la necesidad de enfrentarse con datos materiales e inmateriales –como anteriormente descrito en el caso de los centro de datos– sino que más bien va generando una *cartografía de conceptos* y términos que han sido gradualmente incorporados en el territorio disciplinar: a parte la *performatividad*, la noción de tiempo como *duración*, o la transición de la idea de programa a la de *uso*.

Si el trabajo de FOA y MVRDV ha representado una suerte de prototipo primordial, un estadio germinal que contenía en su interior las premisas de una nueva sintaxis, podríamos afirmar que los esfuerzos más completos por diseñar sistemas interactivos, capaces de integrar hombre, arquitectura y medio-ambiente dentro de un único organismo, vienen de la

cultura japonesa, y se cristalizan en su plena autonomía a principios de los años noventa. Fijándonos únicamente en la definición de *infraestructuras del conocimiento*, resulta necesario tener en cuenta el marco temporal dentro del cual van surgiendo y evolucionando estas tipologías. Es cierto que el tema de la utopía de la educación va adquiriendo un peso evidente –incluso en las políticas urbanas y de definición del espacio público– sólo a partir de la última década del siglo XX. En los últimos veinte años muchos han sido los intentos de repensar la función de instituciones educativas, fundaciones artísticas, centros culturales: en nuestro caso, los polos dialécticos escogidos para articular nuestro discurso son dos episodios que idealmente abren y cierran la primera década del siglo XXI: se trata de la *Mediateca de Sendai* de Toyo Ito (1995-2000), y del *Rolex Learning Center* en Lausana de SANAA (2010). Estos proyectos son imprescindibles para entender mejor las características de las *infraestructuras del conocimiento*, y al mismo tiempo para demostrar su relevancia dentro de la reciente producción arquitectónica.

Empezar con un proyecto japonés nos es casualidad: a mediados de los años noventa muchas de las instituciones públicas y privadas de ese país ya habían empezado a investigar la interconexión entre el potencial ofrecido por las nuevas tecnologías y su aplicación a la vida colectiva. Para una generación entera de arquitectos, la *Mediateca de Sendai* ha representado un episodio heroico, al igual que la *Unité de Habitation* de Le Corbusier para el Movimiento Moderno. La misma *Mediateca*, según las palabras de Toyo Ito, ha sido concebida como una evolución contemporánea del concepto de la *Maison Dom-Ino* (1914-1915): una superposición de capas abiertas en su definición programática, y potencialmente infinita, extensible y configurable en todo momento. Por eso, y por otras razones que iremos explicando, el proyecto de Toyo Ito representa un *prototipo fundamental*: más allá de los aspectos programáticos o formales, ha sido un campo de experimentación que ha permitido al arquitecto japonés poner en práctica reflexiones e inquietudes cuyo germen ya estaba en otros proyectos antecedentes.

f107 | Le Corbusier, *Maison Dom-Ino*, 1914-1915. f108 | Toyo Ito, *Mediateca de Sendai*, Japón, sección diagramática, 1995-2000.

Lo que propone Ito en su *Mediateca* es un edificio en permanente proceso de construcción: no se limita sólo a los servicios convencionales, sino que tiene como objetivo impulsar la formación continuada y el arte/cultura acordes con una nueva era que fomenta las actividades participativas así como la propia expresión. Por esa razón, la *Mediateca* se plantea como una secuencia vertical de espacios públicos, en un edificio sin ceremonias, de acceso libre y gratuito: los usuarios disfrutaban de una planta baja totalmente permeable, y de unas plantas superiores, cada una con sus propias características programáticas y su propia atmósfera. Cada planta tiene una altura distinta, cambios en la iluminación y en el diseño de sus espacios interiores.

Si la arquitectura del siglo XX era orden puro –es decir, geometría definida por mallas, abstracta y auto-referencial–, en cambio, el proyecto de Sendai se resume en una única palabra: *fluidez*. Relaciones interior/exterior o entorno/arquitectura, nuevas formas de estructuras y geometrías, el desarrollo de sistemas que conectan espacios, etc.: todo esto formaba parte de las preocupaciones de Ito a la hora de buscar soluciones fluidas. Fluididad significa, en primer lugar, proponer modelos interactivos de uso, y con ello eliminar las barreras tradicionales entre espacios servidos y espacios servidores. Al explotar todas las oportunidades ofrecidas por las tecnologías, Toyo Ito investiga en Sendai las relaciones entre cuerpos físicos y cuerpos virtuales: es decir, entre el *cuerpo real*, que está conectado al mundo de las cosas a través de elementos visibles; y el *cuerpo virtual*, vinculado al mundo a través del flujo de electrones. El cuerpo físico y el cuerpo virtual ya no se contradicen uno con el otro, sino que se superponen completamente. El resultado del encuentro entre estos dos polos produce lo que Toyo Ito llama *transición de cuerpos*, indicando un conjunto de espacios

fluidos, sin obstáculos, inter-penetrados unos con otros, donde el usuario puede recibir estímulos perceptivos de distintos tipos. Por primera vez, todo tipo de esfuerzo proyectual está orientado a la construcción de una arquitectura capaz de controlar no sólo los flujos naturales, como el aire y el agua, sino también los flujos sociales de informaciones.

Las tecnologías informáticas están liberando a la arquitectura de las geometrías euclidianas; ahora son capaces de transformar fluidos invisibles en arquitectura. Partiendo de un esquema estructural básico, Toyo Ito superpone a una malla cartesiana una geometría diferente, inestable en su configuración: las columnas de la *Maison Dom-ino* se rempazan con los tubos de Sendai:

“En la Mediateca he tratado de introducir la naturaleza fuera de las formas construidas, e inyectar materialidad dentro de un espacio less is more”².

Los tubos introducidos en el interior de la Mediateca responden a lógicas estructurales, pero antes que nada, expresan la *artificialización simbólica* de los *keyakis* –árboles autóctonos que se encuentran en las calles de Sendai. Al transformar elementos naturales en productos culturales, Toyo Ito nos avisa de que la arquitectura no puede reducirse a formas y lenguajes; al revés, la arquitectura es un proceso para crear fenómenos ambientales, otorgando a cada edificio una atmósfera propia; sus espacios interiores deben reproducir la experiencia de un *jardín de sensaciones*.

Si, como ha dicho Marshall McLuhan, los vestidos y la arquitectura son extensiones de nuestra epidermis que funcionan como mecanismos de control de energía y protección del mundo exterior, la *Mediateca de Sendai* responde plenamente a este planteamiento, y su función es la de una membrana entre dos esferas distintas. Lo que cambia respecto a otros episodios arquitectónicos de los mismos años, es que esta piel que engloba el edificio ya no puede ser una vulgar y convencional capa que nos protege del mundo; sino, más bien, tiene que ser una membrana transparente y *responsive*, capaz de detectar el flujo de los electrones y garantizar el intercambio-ósmosis de información con el exterior. Al trabajar en la definición de una membrana flexible, casi invisible, pero al mismo tiempo sensible respecto a los estímulos del usuario, Toyo Ito busca cierto grado de

² Ito, Toyo. *Toyo Ito: Sendai Mediatheque*. Barcelona: Actar, 2003, p. 175.

abstracción en su arquitectura, pero abandona la geometría euclidiana en favor de *geometrías no-lineales* basadas en la naturaleza; a partir de la *Mediateca de Sendai*, irá profundizando el interés en las componentes moleculares del mundo natural y su forma de agruparse/organizarse según distintas estructuras.

f109 | Toyo Ito, *Mediateca de Sendai*, Japón, 1995-2000.

Dicho en otros términos, la *Mediateca de Sendai* es una obra germinal por dos razones: por un lado, porque representa el ejemplo pionero de una nueva forma de concebir la relación entre arquitectura y educación, según una lógica infraestructural a la que hemos llamado *knowledge apparatus*; por otro lado, porque es el punto de partida de una trayectoria de experimentación en torno a los temas de lo virtual y de lo no-euclidiano que llevará a Toyo Ito a colaborar con otros protagonistas importantes del debate contemporáneo –Cecil Balmond en la *Serpentine Gallery*, o Andrea Branzi en el *Fórum de Música y Cultura Visual* de Gente. El carácter de manifiesto que tiene la Mediateca está bien expresado por el mismo Toyo Ito, quien distingue cuatro temas fundamentales: antes que nada, pensar en la arquitectura significa pensar en las relaciones relativistas con el entorno.

En segundo lugar, la imagen general de una obra de arquitectura no debería estar completamente cerrada, sino que debería ir clarificándose gradualmente según varias simulaciones. El tercer tema tiene que ver con el sistema de reglas a adoptar: aunque basada en reglas sencillas, la arquitectura debería alcanzar un orden complejo. Y, por último, para Ito, a través de la geometría fractal, la superficie externa de una arquitectura debería producir límites ambiguos.

Aunque con características distintas, los proyectos posteriores de Gente y Taichung comparten la lógica general experimentada por primera vez en Sendai, y nos ofrecen la posibilidad de analizar ejemplos más recientes de *infraestructuras del conocimiento*. Si el *Fórum de Música y Cultura Visual* de Gente (2004) es para Toyo Ito la continuación ideal de Sendai por su carácter interactivo y su labor en la definición de una membrana informativa, en la *Taichung Metropolitan Opera House* (2008), el arquitecto va un paso más allá hacia la disgregación del objeto arquitectónico modernista, buscando en cambio una permeabilidad total entre ciudad y arquitectura. Si el intento es el de liberar la arquitectura de formas preconcebidas a través de flujos dinámicos, Ito realiza en Taichung un espacio muy distante de la sofisticada abstracción de Mies Van der Rohe, dando lugar a una arquitectura que casi podríamos definir como *neo-metabolista*. Al concepto de *less is more*, Toyo Ito contrapone el de *real place*, evidenciando su preferencia por una arquitectura que esté conectada con las exigencias reales de los usuarios.

Si Toyo Ito, en Sendai, transforma una biblioteca pública en una Mediateca –es decir en un lugar de interacción y dialogo entre usuario y médium– Rem Koolhaas/OMA en Seattle (1999) intenta contaminar la rigidez tipológica y programática de una biblioteca con ámbitos de inestabilidad permanente. En realidad, la *Biblioteca de Seattle* propone, otra vez, la dicotomía presente en la mayoría de las obras de Koolhaas: es decir, la dialéctica entre *espacios programados y ámbitos de libertad*. Por esta razón, este proyecto se puede leer como la evolución de experimentos formales anteriores, sobre los cuales Koolhaas había estado trabajando entre finales de 1980 y principios de los noventa: por ejemplo, la propuesta para la *Gran*

Biblioteca Nacional de París (1993) o las *Bibliotecas del Campus de Jussieu* (1993).

En Seattle, el origen conceptual del proyecto es la separación entre cinco ámbitos –*unidades* según las palabras de Koolhaas– caracterizados por estabilidad y regularidad, y cuatro áreas intermedias de desequilibrio y desorden. Los cinco ámbitos de estabilidad corresponden a los espacios administrativos, la dirección, el estacionamiento, el área *meeting* y los depósitos de libros. En cambio, las cuatro superficies irregulares son: los espacios destinados a la lectura, el llamado área *living*, el área destinada a los niños y la *mixing chamber* –un espacio de asistencia e información general.

f110 | OMA, *Biblioteca de Seattle*, USA, diagrama conceptual, 1999-2004.

Esos ámbitos de irregularidad garantizan la interacción entre las cinco áreas de estabilidad, pero al mismo tiempo permiten entrelazar las funciones tradicionales de una biblioteca con la voluntad de crear espacios realmente públicos: públicos en el sentido de que ofrecen inspiración, socialización, trabajo y juego. Separar unidades estables y unidades inestables permite a Koolhaas trabajar en la definición de lo que él llama *flexibilidad compartimentada*: es decir, construir un espacio de libertad dentro de una organización funcional aparentemente clara y cerrada. Para el arquitecto holandés sólo la inestabilidad puede provocar interacción social y nuevos acontecimientos. De alguna forma, esta estrategia puede recordar a Cedric Price y a sus reflexiones sobre la necesidad de diseñar edificios indeterminados: en Seattle, las cuatro unidades inestables no sólo separan físicamente las cinco unidades estables, sino que designan márgenes de

flexibilidad para futuras necesidades. El depósito de libros, por ejemplo, podrá irse modificando a lo largo del tiempo sin afectar a las demás funciones fijas. El concepto de *flexibilidad compartimentada* es, por lo tanto, una estrategia de evolución y crecimiento del edificio mismo.

La *interacción* es otra clave interpretativa del proyecto de Seattle: interacción desde un punto de vista estratégico –como articulación formal basada en la organización de distintas plataformas programáticas. E interacción física, consecuencia de un proceso orientado a provocar nuevos usos y relaciones. Dentro de la distinción entre unidades estables e inestables, el núcleo central de la *Biblioteca de Seattle* es la llamada *espiral de libros*: un sistema de rampas continuas de cuatro niveles que contiene todos los libros de la colección. En cima de la espiral, Koolhaas coloca su espacio de irregularidad: la *sala lectura*, organizada según un sistema de terrazas orientadas hacia la ciudad. La *sala lectura* está conectada con otro espacio irregular –la llamada *mixing chamber*: una plataforma de investigación donde buscar información, pedir asistencia, encontrar soluciones específicas a cuestiones inter-disciplinares. A través de un expediente técnico, Koolhaas anuncia la muerte de la *promenade architecturale*, tal como estaba articulada por el Movimiento Moderno: un ascensor transversal cruza el espacio de la biblioteca y permite la interacción entre las distintas plataformas. Otra unidad de inestabilidad es el *área niños*, y contiene también un auditorium y un centro de idiomas. Esta plataforma es la más autónoma de la biblioteca, ya que su funcionamiento es independiente de los horarios internos del objeto arquitectónico. El *living room* es el cuarto espacio de inestabilidad y es el que más directamente interactúa con la ciudad, siendo, según Koolhaas, el único espacio realmente público presente en el centro de Seattle. El *living room* es el nodo de intercambio de la Biblioteca: un *ágora* donde se sitúan todos los sistemas mecánicos de comunicación con los demás niveles y una plaza cubierta a la que los ciudadanos pueden acceder. Gracias a este espacio, la transición entre el exterior (la ciudad) y el interior (el condensador social) se hace más fluida y continua, transformando la Biblioteca en un objeto enlazado con el tejido social y cultural de la ciudad. En cuanto espacio realmente público, el *living room* trabaja al mismo tiempo como fragmento de ciudad. Es posible encontrar una variedad funcional que mezcla cafés, tiendas y servicios ligados a la actividad de la biblioteca.

Sabemos que el *shopping* es para el arquitecto holandés la última forma de actividad realmente pública: por esa razón, su *Biblioteca de Seattle* está organizada según una lógica parecida a la de un *shopping mall*. La llamada *espiral de libros*, de alguna manera, reproduce la misma continuidad espacial presente en los centros comerciales; rampas, ascensores, escaleras, etc. –dentro de un sistema fragmentado de plataformas y vacíos / espacios intersticiales– realizan una dispersión y ocupación de todos los espacios del edificio. En segundo lugar, igual que un *mall*, la Biblioteca intenta convertirse en un espacio público, un condensador social que incorpore actividades educativas, culturales, comerciales y de ocio. *Circulación máxima* produce máximo volumen de ventas: Koolhaas va aplicando esta fórmula a todos sus edificios. Lo que cambia en sus estrategias es la segunda parte de la ecuación: circulación máxima es igual a *flexibilidad máxima*.

El ascensor –o cualquier otro sistema mecánico de conexión vertical– se convierte en uno de los componentes arquitectónicos fundamentales para entender no sólo Seattle, sino muchos de los proyectos de Koolhaas. El ascensor es el motor de su teoría del *Manhattanismo* y, al mismo tiempo, es el triunfo del no-evento. En Seattle los ascensores enfatizan la voluntad infraestructural de la Biblioteca, y permiten reconocer en ella temas y cuestiones que Koolhaas intenta desarrollar recurrentemente. El ascensor no sólo permite el desarrollo de la circulación dentro de un edificio, sino que, según la intención de Koolhaas, permite el máximo nivel de inestabilidad programática y de colonización espontánea. Desde este punto de vista, la *Biblioteca de Seattle* puede ser descompuesta según tres componentes básicos: el vacío representado por los numerosos espacios intersticiales que se crean entre los distintos niveles; el sistema de plataformas flotantes, independientes de cualquier lógica estructural unitaria; y los sistemas mecánicos de conexión, elementos puntuales de mediación entre estabilidad e inestabilidad. Sin embargo, escaleras y ascensores también responden a otra lógica: si el concepto de *performance* invade el mundo de la arquitectura, los edificios deben cumplir algunos requisitos que tienen que ver con la optimización energética, la gestión de los flujos, la relación entre materia e información. Por esa razón, la *Biblioteca de Seattle* es, antes que nada, una infraestructura en la que el concepto de *performance* se estructura a partir del diálogo entre estabilidad e

inestabilidad; entre organización racional y apropiación espontánea; entre normas y eventos.

Desde un punto de vista volumétrico, o plástico, la articulación de las cinco unidades estables con las cuatro inestables no sigue un proceso lineal de superposición: al revés, entre una plataforma y otra se verifican múltiples desplazamientos, movimientos telúricos que fracturan la unidad visual de la fachada. Dichos desplazamientos responden a exigencias externas de conexión con el tejido de la ciudad y, al mismo tiempo, provocan la emergencia de múltiples *espacios in-between*. El resultado final es la fragmentación del objeto arquitectónico en varias plataformas flotantes; mientras que en Oporto, en su *Casa da Musica*, Koolhaas optaba por la unidad de un elemento monolítico, en Seattle, una piel externa homogénea y transparente enfatiza el mundo fragmentado del interior.

f111 | OMA, *Biblioteca de Seattle*, USA, 1999-2004.

Si para Foucault las bibliotecas representaban un ejemplo clásico de *heterotopía* –espacios que describían condiciones irreales y temporalmente alteradas dentro de lugares reales– para Koolhaas, la separación entre el carácter heterotópico de la biblioteca y su impacto en el mundo real en términos de relaciones sociales debe de ser anulada. Por esa razón, la *Biblioteca de Seattle* es una infraestructura híbrida, donde la dialéctica entre unidades estables e inestables corresponde a la voluntad de relacionar la noción tradicional de biblioteca con sus evoluciones contemporáneas. La Biblioteca debe de ser un espacio público, abierto a la ciudad no sólo físicamente, sino desde el punto de vista del uso y de la apropiación del espacio. Manipulando las características tradicionales de una biblioteca, contaminando sus espacios con otras funciones, y permitiendo una compenetración total con la vida de la ciudad, Koolhaas sigue aplicando a su arquitectura una perspectiva cínica, y a la vez nihilista. Más que un espacio público, la *Biblioteca de Seattle* es un espacio semipúblico, igual que un *shopping mall* o centro comercial, y completamente fiel a los conceptos de plan genérico o típico que el mismo Koolhaas iba analizando tanto en *Delirious New York* como en sus proyectos de los años ochenta. Un sistema mecánico de conexiones más una planta genérica producen la *estructura comercial ideal*, con un sistema ininterrumpido de tiendas: eso es lo que Koolhaas busca en algunos proyectos. Esas contradicciones intrínsecas en el trabajo de Koolhaas resultan también visibles en Seattle, y se convierten en las principales categorías interpretativas del proyecto –como hemos visto en el caso de la dualidad estabilidad – inestabilidad. En Manhattan, es la *mall restrictiva* y reguladora la que permite la creación de islas autónomas –los rascacielos; en *Exodus*, es el *muro*, que creando una barrera de desconexión con la ciudad, ofrece el potencial para nuevas zonas de libertad, fuera de las reglas; y en Seattle, es la *piel* del edificio la que intenta reconstruir y, al mismo tiempo, enfatizar la fragmentación espacial de sus espacios interiores.

En Koolhaas conviven el uso de fragmentos espaciales y su efecto monumental unitario; centros comerciales que se convierten en espacios públicos; intentos de relacionar el edificio y la ciudad, y, al mismo tiempo, exaltar la *bigness* de la arquitectura como condensador autorreferencial de relaciones. Introducir en los procesos de diseño elementos contradictorios, a veces paroxísticos, es para Koolhaas la voluntad de trabajar con la

complejidad de los agentes y factores que producen la arquitectura y, al mismo tiempo, deriva del convencimiento de que sólo dentro un sistema inestable de fluctuaciones es posible obtener modelos heterodoxos de comportamiento.

f112 | MVRDV, *Mountain of Books Library*, Spijkenisse, Holanda, 2012.

El tema de construir dispositivos arquitectónicos abiertos en sus procesos de colonización y manipulación del espacio es explorado a menudo por otro estudio holandés: MVRDV, cuyas aportaciones en la definición de una nueva tipología infraestructural ya han sido descritas en el capítulo precedente. En este caso cabe destacar un episodio singular: la *Mountain of Books Library*, inaugurada en 2012 en la ciudad de Spijkenisse, al sur de Rotterdam. Este edificio es un ejemplo irónico de cómo las infraestructuras contemporáneas revisan profundamente la relación entre forma, tipología e icono, según una perspectiva de uso flexible. La biblioteca forma parte de un programa urbano más amplio, que se inserta en el tejido tradicional de la ciudad holandesa. MVRDV re-interpreta la tipología de la granja, como ya había hecho en otros proyectos –el *DiddenVillage*, por ejemplo– y propone su personal lectura: la interpolación entre escala y tipología produce un macro-contenedor en forma de

pirámide, cuya superficie está casi totalmente acristalada. Si en el exterior se nota una aparente contradicción entre los muros en ladrillo del basamento y la superficie acristalada de la biblioteca, en el interior todo tipo de contraste desaparece: la circulación en el interior del edificio es continua, como en una especie de zigurat contemporáneo, o en una *Torre de Babel*. La biblioteca ocupa una superficie de 3500 metros cuadrados y se configura como caja dentro de una caja, un macro-objeto que contiene libros. Dentro de este gran contenedor se encuentran distintas funciones: auditorium, salas reuniones, oficinas, bar, biblioteca. Todas ellas conviven en un flujo continuo que no prevé barreras o límites. Por esa razón, en el punto de clímax máximo –es decir en el último nivel de la biblioteca– se encuentra un bar-cafetería, desde donde se puede mirar la interacción entre distintos flujos y movimientos. Lo que propone MVRDV en Spijkenisse es una plataforma de servicios independientes de todo tipo de configuración formal o tipológica. Dentro de una tradicional granja holandesa, los arquitectos reproducen aquella complejidad de relaciones típica de una ciudad contemporánea. En la dicotomía entre forma y función, MVRDV demuestra cómo las infraestructuras contemporáneas trabajan principalmente con la gestión de datos. Sólo a través del control de éstos, es posible ofrecer condiciones de uso adecuadas.

Ironía, metáfora y gestión de datos resultan ser conceptos clave también en la obra de otros arquitectos holandeses, surgidos, igual que MVRDV, de una experiencia de trabajo en OMA durante los años noventa: Neutelings & Riedijk. Sin profundizar otros asuntos centrales en su poética –como la relación entre función y decoración, o el interés en el uso simbólico de las texturas– es interesante focalizar nuestra atención en el *Netherlands Institute for Sounds and Visions* de Hilversum (1999-2005), donde la necesidad de diseñar unos archivos requeridos por el programa lleva a los arquitectos a concebir una especie de *necrópolis contemporánea*, igual que en su posterior *Museo Aan de Stroom* de Amberes (2010). En los muchos proyectos presentados en las últimas dos décadas, Neutelings & Riedijk se han enfrentando en varias ocasiones con el tema del archivo, desarrollándolo según una acepción tanto metafórica como espacial –en el sentido de su interpretación arquitectónica dentro de programas más amplios. Si el programa prevé espacios de almacenamiento de datos (los archivos) y áreas típicamente expositivas, los arquitectos holandeses

trabajan, de una forma parecida a la *Biblioteca de Seattle* de Koolhaas, según una tensión entre áreas estables e inestables.

f113 | Neutelings & Riedijk, *Netherlands Institute for Sound and Vision*, Hilversum, 1999-2005.

El *Netherlands Institute for Sound and Vision* alberga cuatro funciones heterogéneas: el archivo de audio y video, oficinas, laboratorios y talleres, y un museo. Estas cuatro actividades distintas están organizadas alrededor de un vacío central. La separación entre funciones y vacíos no es perceptible desde el exterior, siendo el edificio compacto y monolítico en su aspecto exterior. Los archivos, dispuestos en niveles subterráneos igual que una necrópolis, representan el *memento mori*, la superposición arqueológica de memorias e historias individuales. En cambio, el área destinada al museo es el espacio de la vida, de los encuentros y de los acontecimientos. El Instituto explora esta múltiple dualidad: entre vida y muerte, materia y información, interior y exterior, historia y actualidad. El acceso se produce entre Museo y Archivo, en un filtro definido por un vacío de descompresión. Esta área marca la transición entre el interior del edificio (los archivos y los museos) y el exterior; pero, al mismo tiempo, representa el momento de mediación entre la vida –el museo– y la necrópolis, representada por la ciudad subterránea de los archivos. Las fachadas transparentes sugieren la unidad formal del interior, y al mismo tiempo

evocan el carácter inmaterial de los datos que la Institución acomoda en su interior.

Contrariamente a otros ejemplos holandeses de los años noventa, el Instituto de Hilversum centra su interés en las consecuencias espaciales que una idea de programa conlleva, y al mismo tiempo conserva cierto simbolismo típicamente modernista. Si para MVRDV y Koolhaas el concepto de función adquiere una connotación meramente diagramática, orientada a la gestión de datos y flujos a lo largo del proceso de diseño, para Neutelings & Riedijk las preocupaciones programáticas y organizativas se acompañan de un interés por cuestiones perceptivas y fenomenológicas. De alguna forma podríamos decir que el Instituto de Hilversum representa el intento de asociar los temas típicos de la cultura arquitectónica holandesa (densidad, programa, función, etc.) con otras cuestiones más ligadas al debate europeo –la piel del edificio, por ejemplo.

f114 | Renzo Piano, *Academia de Ciencias de California*, San Francisco, 1998-2008.

En los mismos años en los que Toyo Ito diseñaba su *Mediateca de Sendai*, en los Estados Unidos se iba construyendo otro tipo de infraestructura del conocimiento, más ligada a la construcción de *territorios artificiales*, donde ciudad, arquitectura y paisaje conviven en un único organismo. La *Academia de Ciencias de California*, en San Francisco (1998), diseñada por Renzo Piano, es un ejemplo de infraestructura del conocimiento en la que la revisión de las tradicionales categorías interpretativas –arquitectura-naturaleza, público-privado, interior-exterior– se acompaña de una constante atención por *cuestiones termodinámicas* y de control ambiental.

Además de los aspectos de configuración formal y definición programática, lo que interesa a Piano son las *características performativas* del Centro –es decir, su capacidad de intercambiar informaciones y energías tanto con los usuarios como con el entorno. Aquí, la creación de una *topografía artificial*, constituida por una cubierta ondulada que simula las colinas del entorno, permite una gestión responsable de los parámetros climáticos (temperatura, humedad), la reutilización de las aguas de lluvia, y el reciclaje de materiales (como aislante térmico se utilizaron pantalones vaqueros, y en parte de la nueva construcción se utilizó acero reciclado). Cada deformación topográfica contiene una función específica: centro de investigación, acuario, planetario, aviario, museo, etc. La cubierta permite captar el agua de lluvia, ofrece aislamiento térmico y, gracias a la superficie verde en la que se plantó vegetación nativa, favorece la creación de un ecosistema para insectos y colibríes. Algunas aberturas en la cubierta verde permiten adaptar las condiciones climáticas del interior a las estaciones y a las distintas necesidades. El uso del aire acondicionado sólo está limitado a pequeñas áreas del edificio. El noventa por ciento de los espacios en el interior del museo cuenta con luz natural, lo que reduce drásticamente el consumo de energía eléctrica. Además, esta energía se produce gracias a las células fotovoltaicas instaladas en el edificio. En total, el *comportamiento energético* del edificio ha permitido disminuir los consumos un treinta por ciento respecto a un edificio tradicional. El uso de tecnologías muy avanzadas, la colaboración con el Departamento de Medio-Ambiente de San Francisco, y una aproximación atenta a los temas de la sostenibilidad permiten la realización de una infraestructura compleja, que rechaza aquellos estereotipos que normalmente conlleva la palabra *ecología*. La *Academia de Ciencias de California* constituye un *unicum* en la producción arquitectónica de la primera década del tercer milenio.

A principios de 2000, Renzo Piano diseña también el *Museo Klee* en Berna: otra variación del concepto de infraestructura del conocimiento. En este caso, más allá de las cuestiones programáticas, el carácter paradigmático del proyecto reside en la manera de cuestionar la relación entre lo natural y lo artificial, interior y exterior. De alguna forma, podríamos decir que el edificio es el resultado de un proceso de negociación entre la arquitectura y los principales elementos que componen el entorno: las praderas, los Alpes y los bosques adyacentes. En

vez de apostar por una *banal mimetización*, Piano busca un diálogo activo con el paisaje, llegando a re-definir los carácter y los límites de un proyecto de arquitectura. Construir una *topografía artificial*, plasmar terrenos y arquitectura, repensar la relación entre escala y percepción: éstos son los temas que guían la estrategia de Piano. El resultado es un edificio-colina: tres ondulaciones artificiales del terreno engloban el museo y su programa. Cada uno de estos movimientos telúricos acomoda una función diferente: espacios públicos (un auditorium para 400 personas y talleres de arte), espacios expositivos (colección permanente y exposiciones temporales), centro de investigación y administración. Al igual que todas las infraestructuras del conocimiento, el edificio no sólo es un museo que contiene el 40 % de todas las obras de Paul Klee, sino que es un centro cultural en el sentido más amplio del término.

f115 | Renzo Piano, *Zentrum Paul Klee*, Berna, 1999-2005.

Si la relación entre lo físico y lo virtual es el aspecto predominante de los *knowledge apparatus* de Toyo Ito, y topografía artificial es la expresión clave para entender las infraestructuras del conocimiento propuestas por Renzo Piano, en cambio el tema de la *apropiación del espacio* es el núcleo central del trabajo de Lacaton+Vassal, cuya *Escuela de Arquitectura de Nantes* (2003-2009) representa uno de los casos más recientes de infraestructuras del conocimiento totalmente públicas, en las que, además de ofrecer unos contenidos educativos compartidos, se apuesta por el carácter urbano de la intervención –por su capacidad de hacer ciudad. No es causalidad que los

arquitectos franceses, a la hora de definir su operación proyectual, hablen de *urbanismo vertical*: la Escuela es un dispositivo diseñado en pleno centro de Nantes para sobrepasar el propio programa y generar un sistema de relaciones entre los alumnos y la ciudad, favorecer el intercambio de experiencias, y acomodar eventos de carácter público dentro del edificio.

A pesar de su configuración vertical –lo que hace de este edificio un episodio anómalo dentro de la condición meramente horizontal de los campos arquitectónicos– la *Escuela de Nantes* comparte con muchas otras infraestructuras del conocimiento las mismas premisas y referencias: una de ellas es sin duda el *Fun Palace* de Cedric Price: por la búsqueda de unos mecanismos proyectuales capaces de garantizar libertad de movimiento, y por el papel del tiempo en su definición formal.

f116 | Lacaton+Vassal, *Escuela de Arquitectura*, Nantes, 2003-2009.

Más que una idea de flexibilidad, el proyecto de Nantes persigue la libre apropiación de los espacios por parte de los alumnos; por esa razón el tema de la estructura es fundamental no sólo en relación a las exigencias programáticas requeridas por una escuela de arquitectura, sino que su diseño debe dar lugar a situaciones de uso inesperadas y reversibles, útiles tanto para la facultad como para la ciudad.

“Desde la experiencia de la casa Latapie se sabe que no estamos obsesionados por una estética de la estructura, sino que nos gusta trabajar de cerca la eficacia de los sistemas. Por este motivo, en el edificio de Nantes la sección de los pilares disminuye en cada piso. Desde el interior del edificio esta disminución de los pilares provoca una sensación de ligereza, pero esto no es la consecuencia de una premisa estética. Es un edificio completamente tradicional en cuanto a su construcción, pero no en cuanto a su uso”.³

Desde un punto de vista conceptual, el edificio se basa en la superposición de dos tipos de estructuras. Hay una estructura principal, a base de pilares de hormigón prefabricado, y compuesta por tres forjados (a cotas de 9, 16 y 23 metros). Estos forjados son accesibles mediante una gran rampa exterior, que atraviesa todo el edificio y funciona como espacio público y de conexión entre la ciudad y el edificio. La estructura secundaria, en cambio, es metálica y ligera, ocupa la mitad de la superficie de la *superestructura*, y alberga todo el programa de la escuela de arquitectura. Entre estos dos mecanismos estructurales –la superestructura y la estructura secundaria– se producen espacios intersticiales, intermedios, que no tienen ninguna función específica: están imaginados para favorecer la aparición de iniciativas espontáneas. Al igual que en la *Casa Latapie* o en las viviendas de *Mulhouse*, también en Nantes la superficie destinada a cumplir con el programa es prácticamente la misma que la destinada a las superficies suplementarias o sin asignación de uso específica. Lacaton +Vassal están convencidos de que al duplicar el espacio de una casa, el modo de habitarla cambia radicalmente. El mismo principio está aplicado a la *Escuela de Nantes*, que se desarrolla en 18000 metros cuadrados –aunque en el programa se exigían solo 8500 metros cuadrados. Moviéndose claramente según una lógica de *pos-producción*, los arquitectos franceses reutilizan estrategias ya experimentadas en proyectos anteriores, y en Nantes combinan una estructura de garaje con los invernaderos de la *Casa Latapie*.

El funcionamiento del edificio se basa en el mismo sistema de la casa; dada la mayor extensión posible, favorecer la creación de dos tipos de espacios: uno clásico y otro sin uso prefijado, que pueda estimular diferentes formas de enseñar y estudiar. Lacaton+Vassal no entienden la arquitectura como un objeto acabado, sino más bien como una condición

³ Lacaton & Vassal. *Lacaton & Vassal*. Barcelona: Gustavo Gili, 2007, p. 139.

transitoria y continuamente mutante; un edificio es algo que se adapta a lo que ya existe y que contiene en sí mismo el germen de un futuro cambio.

La planta baja del edificio está abierta a los flujos de la ciudad; en cambio, los espacios típicos de una escuela de arquitectura (biblioteca, aulas, laboratorios), se ubican en las plantas superiores. La última planta, a 23 metros de altura, consiste en una terraza que domina el Loira y funciona como mirador. Gracias a la combinación de las dos estructuras, tanto las plantas como la terraza son una extensión del espacio público: multiplican el suelo urbano y diseñan espacios abiertos. Al conectar los distintos niveles, la rampa es como una calle pública, donde se puede pasar en monopatín, en bicicleta, o simplemente caminando.

f117 | Lacaton+Vassal, *Escuela de Arquitectura*, Nantes, 2003-2009.

El carácter abierto de la *Escuela de Nantes* presupone otro aspecto imprescindible en la definición de una infraestructura del conocimiento: la participación activa del usuario. Aquí, dicha participación se articula de dos maneras. En primer lugar, a través de la definición de nuevos usos, o de la colonización de aquellos espacios intersticiales generados por los arquitectos. Por otro lado, contribuyendo colectivamente a modificar los aspectos climáticos y atmosféricos del edificio. Lacaton+Vassal investigan

las *cuestiones termodinámicas* para crear en el interior del edificio distintos tipos de clima; una piel compuesta de grandes paneles correderos de policarbonato crea un primer clima, bastante moderado. Un clima que tiene que ver con el de Nantes. En el espacio donde se organiza el programa de la escuela, se propone a su vez un segundo clima, más vinculado a un confort de trabajo más estable. Un tercer clima remite a los espacios exteriores: cubierta, rampa y plazas abiertas que se despliegan sobre 6500 metros cuadrados. La temperatura interior del edificio estará determinada por las personas que lo utilizan y que decidirán como adaptar el ambiente a su gusto, gracias a paneles móviles que pueden abrirse o cerrarse según las distintas estaciones. De esta forma, dispositivos termodinámicos muy sencillos demandan la participación responsable del usuario, dando lugar a la idea de que la arquitectura no es algo que está ahí para contemplar, sino que se construye activamente, según una dimensión política. Como bien señala Iñaki Ábalos, en la *Escuela de Nantes* emerge una *concepción biotécnica*, en la que los arquitectos piensan sus edificios como organismos vivos, entidades con intercambios energéticos permanentes con su entorno y dotados de un ciclo limitado de vida, al igual que las infraestructuras de Cedric Price o los proyectos móviles de Archigram.

El tema de la libre apropiación y adaptación del espacio –típica de las infraestructuras del conocimiento contemporáneas– es también el principal campo de interés del arquitecto japonés Junya Ishigami, cuyo *KAIT Workshop* abre sus puertas en la ciudad de Atsuki en 2010. Contrariamente a la *Escuela de Nantes* –una infraestructura pensada para generar una forma de *urbanismo vertical*, es decir, activar relaciones con el entorno urbano– el edificio de Ishigami es un *paisaje interior*, una estructura disuelta y suspendida en el tiempo donde los usuarios re-encuentran cierto tipo de atmósfera. Construido en el campus del *Kanagawa Institute of Technology*, el KAIT es un espacio diseñado no sólo para los estudiantes, sino que prevé una serie de actividades abiertas a todos los ciudadanos. En forma de pabellón, –una sola planta, cubierta plana– el edificio es una construcción etérea rodeada de vidrio transparente, en cuyo interior 305 columnas metálicas, lacadas en blanco y dispuestas de modo aparentemente aleatorio, crean espacios diversos, con diferentes

características funcionales. El sistema estructural se compone de tres elementos: una cubierta bidireccional, 42 pilares trabajando a compresión y 263 pilares postensados que soportan las cargas horizontales. El carácter disperso y laberíntico del edificio hace que, alrededor de las columnas metálicas, cada usuario vaya colonizando su propio espacio con plantas, sillas, y otros objetos de uso común. En este bosque de acero, en el que cada uno de los pilares es distinto a los demás en cuanto a orientación y dimensión –las dimensiones de los pilares van de 16 por 145 mm, a 63 por 90 mm– sólo están definidas cuatro macro-áreas temáticas (taller de cerámica, carpintería, fundición, diseño por ordenadores), y una pequeña tienda. El espacio restante puede ir adquiriendo distintos usos según las exigencias de los usuarios. En esta infraestructura del conocimiento –a pesar de la banal analogía entre el mundo natural y el conjunto de pilares diferentemente inclinados y posicionados– emerge un paisaje interior basado en la coexistencia de una multitud de *micro-atmósferas*. La simple acción de desplazar objetos dentro de la compleja organización estructural permite cambiar radicalmente las relaciones entre un espacio y el otro, así que todos los elementos del edificio, aparentemente fragmentados, están profundamente interconectados. La separación entre estructura, revestimiento y objetos pierde sentido.

f118 | Junya Ishigami, *KAIT Workshop*, Atsuki, Japón, 2010.

De alguna forma, el análisis del *KAIT* es el pretexto para abordar, con más atención, otro tipo de paisaje arquitectónico en el que las componentes atmosféricas, junto con el carácter infraestructural necesario para acomodar programas complejos, produce episodios interesantes: es el caso del *Rolex Learning Center* de Lausana, construido por SANAA en 2010. Podemos afirmar que este edificio representa la cristalización definitiva de aquellas características que hemos ido describiendo a lo largo del capítulo y que permiten definir lo que es una infraestructura del conocimiento.

La primera de esas características que encontramos en Lausana es sin duda una renovada dialéctica entre interior y exterior, cuyas dinámicas se concretan en una nueva idea de *paisaje*. El *Rolex Learning Center* dialoga tanto con los elementos orográficos y topográficos del contexto –la cadena montañosa del Jura (altura máxima 1.285 metros), por ejemplo– como con dos edificios célebres construidos en Suiza en distintas épocas: el *Goetheanum* (1928) en Basilea, de Rudolf Steiner, y el *Paul Klee Center*, de Renzo Piano, del que hemos hablado precedentemente. Al buscar un equilibrio entre lo natural y lo cultural, el proyecto de SANAA rechaza cualquier distinción jerárquica entre espacios interiores y exteriores, e intenta incorporar en el proceso de diseño múltiples factores.

f119| SANAA, *Rolex Learning Center*, Lausana, 2010.

Otra característica común a todas las infraestructuras del conocimiento, y bien ejemplificada en este edificio, es la búsqueda de *atmósferas interiores* –esferas para el desarrollo de las actividades humanas. Al igual que en otros proyectos como la *Escuela de Zollverein*, o el *Museo de*

Toledo, el objetivo de SANAA en Lausana es construir una experiencia, crear una atmósfera. En el interior del *Rolex Learning Center*, el espacio es continuo y abierto, a pesar de las diferencias de cota y de otros artificios estudiados para definir distintos ámbitos de uso. Las ondulaciones crean zonas sin límites físicos. La vista puede recorrer de un punto a otro del edificio. No hay barreras o funciones preestablecidas; en lugar de la idea de programa, el *Rolex Learning Center* se basa en la idea de *uso*, que implica la idea de movimiento, percepción, experiencia. Las soluciones que SANAA introduce para producir efectos de atmósfera son de dos tipos: pueden venir de las propias características de los materiales empleados – transparentes, translúcidos, reflectantes; o, en otras ocasiones, son el resultado de decisiones estructurales, en las que paredes y muros adquieren configuraciones precisas según el efecto que se desea producir – la creación de estratos espaciales verticales mediante planos transparentes, la curvatura de las paredes, el ritmo entre espacios cerrados y patios, etc. El resultado es un *continuum*, tanto espacial como perceptivo: ningún elemento de la composición domina sobre los demás; visibilidad y flujos conectan objetos, personas, estructuras arquitectónicas. Progresivamente, todo desaparece: los colores, los materiales, los ruidos. Lo que queda es la percepción del espacio, que no tiene nada que ver con la arquitectura.

f120 | SANAA, *Rolex Learning Center*, Lausana, 2010.

Otro tema sintomático para definir las infraestructuras del conocimiento tiene que ver con el carácter experimental de sus concepciones estructurales –como hemos visto, por ejemplo, en el caso de la *Escuela de Arquitectura* de Lacaton+Vassal, o en el *KAIT* de Junya Ishigami. En Lausana, la colaboración con Mutsuro Sasaki –el teórico de las *flux structures*– lleva SANAA a investigar la relación entre estructura y estrategias operativas. Como afirman los dos arquitectos japoneses:

*“El objetivo de la colaboración con un ingeniero estructural no es hacer que la pared delgada se construya correctamente, sino más bien clarificar la idea. En la transformación de lo bidimensional a lo tridimensional, la estructura es muy importante. Para nosotros, la estructura es importante, incluso su desaparición lo es”.*⁴

En la *Escuela de Diseño* de Zollverein (2006) las paredes (estructura + cerramiento) sólo tenían 150 mm de espesor, en el cual se alojaba, además, una red de tuberías de agua caliente; y en el interior los únicos elementos estructurales eran dos esbeltos pilares, además de los tres núcleos de comunicación vertical. En cambio, en Lausana todos los esfuerzos estructurales tenían como fin el de construir un *paisaje* continuo y permeable. Para alcanzar un interior flotante, sin columnas o estructuras visibles, el proyecto tuvo que combinar arcos, losas deformadas y cáscaras de hormigón. La geometría final del edificio se basa en la articulación de dos cáscaras de distinto tamaño, conectadas por una plataforma pretensada y reforzada por 11 arcos. La cáscara pequeña tiene una extensión máxima de 40 metros y está perforada por 3 patios; la cáscara mayor llega a los 85 metros. Gracias a la definición de una estructura coherente con los principios estratégicos del proyecto, fue posible también cumplir con los asuntos medio-ambientales y termodinámicos: un sistema de ventilación natural permite el control de los parámetros climáticos y la optimización del comportamiento energético del edificio.

Con el *Rolex Learning Center*, SANAA llegan a una definición clara del papel de las infraestructuras en la sociedad contemporánea: palimpsestos arquitectónicos capaces de ofrecer experiencias de uso múltiples, donde la participación activa del usuario en la modulación del

⁴ SANAA. *SANAA 2004-2008*. El Croquis n.139. Madrid, 2008, p. 50.

espacio según sus exigencias lo convierte en el verdadero protagonista de la arquitectura. A los ejemplos retóricos del Movimiento Moderno –con sus intentos didascálicos y a veces propagandísticos– se contraponen unas arquitecturas íntimas, introspectivas, cuya principal categoría interpretativa deriva de la propia experiencia individual dentro de un código colectivo de acciones.

f121 | SANAA, *Rolex Learning Center*, Lausana, 2010.

MÁQUINAS DE LA PERCEPCIÓN

“Queremos una arquitectura que sangre, que agote, que gire.

La arquitectura tiene que ser fogosa, tersa, dura, angulosa, brutal, obscena, coloreada, lasciva, soñadora, enzarzante, distanciadora, húmeda, seca y palpitante. Viva o muerta.

Cuando sea fría, que lo sea como un bloque de hierro.

Cuando sea caliente, que sea caliente como un ala de fuego.

La arquitectura tiene que arder”.

Coop Himmelb(l)au

f122 | Fujiko Nakaya, *Pabellón Pepsi*, Expo Osaka, 1970.

Con ocasión de la Expo de Osaka de 1970, una gran nube envuelve el *Pabellón Pepsi*, construido por la empresa japonesa *Takenaka Komuten*: se trata de la primera *escultura de niebla* de la entonces joven artista Fujiko Nakaya, cuya fascinación por el agua y la interrelación entre sus estados líquidos, sólidos o gaseosos, la lleva a investigar el potencial artístico del entorno atmosférico. A partir de esta instalación, Nakaya irá centrando su actividad en la intersección de escultura, entorno y *performance*. Gracias a la colaboración con su padre, un físico de los primeros en estudiar la creación

de nieve artificial, Nakaya empieza a investigar las diferencias de temperatura para llegar a definir micro-climas específicos en los que estimular experiencias perceptivas distintas. En 1968, la artista japonesa participa en las actividades del EAT (*Experiments in Art and Technology*) –un grupo multidisciplinar fundado en 1966 e interesado en la cooperación entre ciencia y arte. A la hora de trabajar para la Expo de Osaka, Nakaya decide integrar el proyecto existente –el *Pabellón Pepsi* era, de hecho, una cúpula geodésica constituida por una estructura metálica– con una estrategia estética orientada a la creación de una piel etérea, desmaterializada: una nube artificial que pudiese disimular la cúpula. Con el *Pabellón Pepsi*, Nakaya crea un entorno que ve al espectador inmerso en una experiencia personal y libre de condicionamientos de uso; el visitante puede recorrer el espacio vacío de la nube y transformarlo de muchas maneras. La distinción entre mirar y ser mirado está, de hecho, anulada, y la misma definición de entorno es objeto de un proceso de revisión: para Nakaya, hablar de entorno significa asumir las influencias mutuas entre individuos y mundo exterior, para redescubrir cierto potencial y ciertos valores. Al realizar su escultura de niebla, Nakaya tuvo que estudiar, en primer, lugar las condiciones atmosféricas que producen la niebla y, secundariamente, explorar las distintas técnicas disponibles entonces para reproducirla artificialmente. Por esa razón, la artista japonesa decide colaborar con el físico americano Thomas Mee, quien había estado trabajando en los procesos de generación de la niebla y de su aplicación industrial y agrícola. Por fin llega a reproducir aquellas características que iba buscando: oscuridad, pérdida de la orientación, baja visibilidad. Compresión y alta presión le permitirán transformar artificialmente el agua en niebla, mediante un sistema constituido por pequeñas válvulas. Para Nakaya, nubes y niebla se convierten en un médium, un soporte que puede interactuar con el entorno y la naturaleza.

Al mismo tiempo, una escultura de niebla es una obra de arte constantemente cambiante; el viento y otros agentes climáticos definen su aspecto y sus características. El *Pabellón Pepsi* es entonces una máquina que redefine la relación entre arquitectura y percepción, construyendo un entorno artificial basado en procesos que son naturales y científicos a la vez. Cambiando nuestra percepción de los espacios de alrededor y reduciendo los niveles de visibilidad, el *Pabellón Pepsi* invitaba a caminar,

sentir y husmear la niebla, hasta desaparecer en ella. En realidad, para Nakaya el espacio del Pabellón no es algo vacío, sino un campo potencial por explorar, descubrir, provocar. Sus *paisajes de niebla* han investigado las condiciones espaciales y su posibilidad de manipulación. Además, mientras que la tradición occidental ha visto siempre en la niebla un elemento perturbador que ofusca la claridad de las cosas, Fujiko Nakaya usa sus nubes artificiales para aclarar relaciones y favorecer un diálogo entre distintos entornos. Si Boris Groys afirma que todo lo que es visible, perceptible y conspicuo hoy en día es considerado bello, las obras de Nakaya demuestran cómo, en un contexto ambiguo, lo ausente, inmaterial e indiscernible forma parte integrante de la *performance*.

El uso de las tecnologías como médium artístico; la colaboración entre artistas, científicos e industria; el carácter urbano de la propuesta; la incorporación de elementos naturales en las instalaciones; la participación activa de los usuarios. Todos estos aspectos caracterizan el *Pabellón Pepsi* y constituirán el punto de partida para muchas de las manifestaciones artísticas posteriores –basta con recordar que en 2002, Fujiko Nakaya trabajará de *design consultant* para el diseño del famoso *Blur Building*, proyecto-performance del estudio Diller & Scofidio.

De hecho, las instalaciones atmosféricas de Nakaya no representan un caso aislado: hemos visto en los capítulos anteriores cómo membranas, pieles y burbujas forman parte del repertorio formal de la contracultura arquitectónica de los años sesenta. El desarrollo de la ciencias cibernéticas e informáticas permitió la construcción de un rico imaginario colectivo que muchos jóvenes arquitectos trataron de introducir en sus proyectos. Cápsulas y membranas se transformaron en objetos de arquitectura, cuya concepción polémica iba expresando, de alguna forma, algo más profundo que una simple rebelión juvenil: en realidad, esas manifestaciones estaban anunciando una nueva época, caracterizada por la interpenetración de distintos territorios disciplinares –arquitectura, arte, tecnología de la información, climatología– y, al mismo tiempo, por la disolución de todo tipo de categoría espacial tradicional. Tanto en los proyectos de Archigram, como en los de Hans Hollein o Walter Pichler, una casa es como un cuerpo: tiene orificios, aberturas, etc. que interactúan continuamente con el entorno en el que surgen. Construir un edificio es como construir una atmósfera, donde la forma física (los materiales empleados, las decisiones de proyecto,

etc.) es la que provoca efectos efímeros: la emisión de sonido, luz, calor, olor y humedad.

Esta ambición fenomenológica ha sido rechazada durante mucho tiempo a causa de la hegemonía del binomio forma-función: durante su fase heroica el Movimiento Moderno consideraba el uso de artificios técnicos como algo moralmente sospechoso, e indigno de una arquitectura que perseguía *la belleza como esplendor de la verdad*. Nada debía ocultarse, todo debía ser expuesto a la vista de todos. A pesar de este *humus* cultural, las vanguardias siempre intentaron re-interpretar los límites tradicionales de la arquitectura, más allá de condiciones perceptivas y gravitacionales. Y muchos fueron los arquitectos que pusieron cierta énfasis en lo *atmosférico*, profundizando en la relación entre nuestra percepción y los entornos en los que vivimos: Frank Lloyd Wright, por ejemplo, pensaba que una buena atmósfera se iba generando a través de la integración de cada uno de los detalles de un edificio de acuerdo a una única visión. Gottfried Semper, a mediados del siglo pasado, dijo que la auténtica atmósfera de la arquitectura era la bruma de las velas de carnaval. Muchos años después, entre 1956 y 1974, el holandés Constant trabaja en la re-definición de la arquitectura construida a partir de su idea de hábitat. *New Babylon* es una gran máquina que produce ambientes diversificados y en continuo cambio, donde el ciudadano, libre de las presiones de la sociedad capitalista, podía construir activamente su propia esfera vital. La *Ciudad Climatizada*, presentada en 1961 por Yves Klein y Claude Parent, es, en cambio, una ciudad constituida por dos grandes esferas –espacios condicionados que acomodan programas residenciales y de trabajo; las dos membranas están separadas por una autopista. Dentro de estas esferas, todos los antiguos rituales de socialización, privacidad y confort pierden sentido en favor de una nueva humanidad igualitaria y solidaria.

Hemos hablado anteriormente de *Ballon für Zwei* (1967), una instalación temporal de Haus-Rucker-Co que investiga irónicamente las posibilidades de adaptación del ser humano dentro de una esfera neumática. La intersección entre arte, arquitectura y *performance* va a ser uno de los aspectos clave para entender el carácter radical de estos proyectos y del discurso del colectivo austriaco. El *Mind Explorer I* (1967), por ejemplo, es un dispositivo que impide la visión horizontal, y obliga al usuario a recibir una serie de estímulos basados en *pattern* coloreados y

vibraciones; en palabras de Haus-Rucker-Co, el programa tenía como objetivo el de explorar y dar forma al espacio interno, el de dentro de las propias personas, y desarrollar sus fuerzas psicológico-fisiológicas. El *Programa de Expansión Mental* (1968) persigue una finalidad parecida: ampliar los campos perceptivos mediante la creación de envolventes espaciales. En realidad, este proyecto formaba parte del manifiesto visual que acompañaba el texto *Alles ist Architektur*, escrito por Hans Hollein en 1968. Este ensayo es uno de los primeros en indagar el carácter atmosférico de la arquitectura, evidenciando la importancia de producir efectos que puedan alterar los estados psicológicos y perceptivos del hombre. Todo es arquitectura, porque las nuevas tecnologías y los medios de comunicación permiten redefinir las características del espacio tradicional.

f123 | Haus-Rucker-Co, *Ballon für Zwei*, Kassel, 1967.

f124 | Haus-Rucker-Co, *Mind Explorer I*, 1967.

Al contrario que aquellas manifestaciones pioneras, que se caracterizaban por su carácter radical y provocativo, los episodios contemporáneos expresan una condición distinta: los mismos principios, una vez depurados de sus intenciones polémicas, se han aplicado a la práctica arquitectónica definiendo un proceso de progresiva desmaterialización: un *grado cero* de la producción disciplinar, tanto estratégico como formal. Una nueva idea de *materialidad* ha surgido: lejos de la apología de la transparencia propugnada por la arquitectura moderna, esa concepción implica relaciones líquidas, efímeras y a veces

invisibles. Incluso el *aire*, al pasar a través de la retórica higienista de la Modernidad, se convierte en un material de construcción: si en el pasado el aire ha tenido cierta importancia en el proceso de acondicionamiento del hábitat humano –en cuanto *herramienta performativa* para ofrecer confort y bienestar–, recientemente ha ido adquiriendo una connotación concreta, física, capaz de modelar nuevas soluciones espaciales. Podríamos decir que el aire es el material contemporáneo por excelencia.

Al mismo tiempo, trabajar con el aire permite re-definir la idea de *imagen* en relación a una obra de arquitectura: al igual que otras nociones como superficie, ilusión, teatralidad, etc., la de imagen siempre ha tenido una connotación negativa para la mayoría de los arquitectos, quizás porque pensaban en la imagen como algo estable, enmarcado, antitético respecto a la naturaleza tridimensional de la arquitectura. Esta idea, como afirma Josep Lluís Mateo, puede remontarse hasta la crítica que hace Platón de la imagen como reflejo de la realidad, y por lo tanto, una mera ilusión, algo secundario o engañoso. En cambio, ahora el concepto de imagen implica una condición inestable, borrosa, evolutiva y modificable. Movimiento, acción, situación: todos estos aspectos pueden ser producidos únicamente a través del recurso a determinadas soluciones de diseño. Y la arquitectura puede negociar entre lo individual y lo colectivo, para garantizar la coexistencia de diferentes ámbitos. La forma se hace *umbral invisible*: una membrana efímera que ya no separa interior y exterior, dentro y fuera, público y privado. Una de las consecuencias directas de esa aproximación a la arquitectura es la que Toyo Ito llama arquitectura de los límites borrosos o *blurring architecture*; no importa si la arquitectura tiene una expresión geométrica u orgánica: lo que es realmente importante es qué tipos de efectos puede producir.

Centrarse en el conjunto de arquitecturas que en los últimos años han ido profundizando estas reflexiones conlleva dos consecuencias: en primer lugar, significa tener en cuenta, más que las características físicas de los edificios, los *efectos* que éstos producen desde un punto de vista perceptivo; y en segundo lugar, significa desplazar el *focus* de nuestro interés desde el arquitecto al *usuario*, quien deja de ser un espectador pasivo y empieza a modelar activamente el espacio que lo rodea según sus aspiraciones –como hemos visto a la hora de describir todas aquellas tendencias radicales surgidas a principios de los años sesenta. Yendo más

allá de sus implicaciones tectónicas o estereométricas –que han caracterizado el territorio de la arquitectura desde siempre– un nuevo tipo de *máquina* se va definiendo: no es una máquina industrial, así como fue imaginada por el Movimiento Moderno; sino que más bien es una máquina capaz de producir, alterar y estimular la percepción. La compenetración entre aspectos psicológico-neuronales y otros propiamente compositivos define una nueva forma de infraestructura: las *máquinas de la percepción*.

Antes que nada, ese modelo infraestructural retoma y reinterpreta las instancias radicales de las *superestructuras* de los años sesenta –en la idea de colonizar un espacio fijo y estable con muchos otros elementos móviles y efímeros; lo que cambia es que este dispositivo poco a poco se hace más frágil, efímero y desmaterializado, hasta alcanzar el carácter etéreo e invisible de muchos episodios contemporáneos. Citando a Henri Bergson, podríamos decir que en este caso el espacio no es el soporte sobre el cual se sitúa el movimiento real: al revés, es el movimiento real el que lo coloca por debajo de él. Las máquinas de la percepción buscan nuevas experiencias del espacio intangible, a través de juegos de luz, reflejos y transparencias; espacios definidos por una nueva idea de materialidad, borrosa en sus límites, y diluida en el entorno.

En segundo lugar, en las máquinas de la percepción es difícil separar al usuario, con sus sensaciones, del entorno en el que se mueve; desde un punto de vista programático, el espacio se llena de eventos, de acciones y movimientos que están sometidos a unas lógicas de compromiso colectivo. El espacio físico es inseparable del espacio social, es decir, el de las relaciones entre lugares e individuos. Y la arquitectura, con su carga emocional y de negociación entre lo individual y lo colectivo, es la condición necesaria para que se realice aquella cohabitación de esferas de distintas escalas de las que habla Peter Sloterdijk. Según el filósofo alemán, las esferas son medios: *membranas ontológicas* entre mundos distintos. Ofrecen la oportunidad de domesticar, de interiorizar un entorno, de transformarlo a su favor. Al igual que en las traducciones espaciales de Fujiko Nakaya, una esfera es un elemento de intermediación, entre aquí y allí, entre interior y exterior. El proyecto de arquitectura se convierte entonces en un dispositivo que construye atmósferas dentro de otras atmósferas. Entrar es pasar de una atmósfera a otra. Dicho en otros términos, la arquitectura aparece en la relación entre atmósferas, en la

mediación entre distintos entornos. Un médium puede ser físico, virtual, digital: por eso la arquitectura trata de remplazar la dicotomía entre real y virtual con la dicotomía entre lo actual (la realidad existente) y lo virtual, que se define como potencial.

No cabe duda de que Yves Klein fue una de las principales fuentes de inspiración para el estudio Diller & Scofidio (con Charles Renfro), cuya aproximación a la arquitectura desde una perspectiva prevalentemente artística ha producido ejemplos relevantes de *máquinas de la percepción*. Los arquitectos americanos expresan la síntesis de las tres formas distintas de entender la disciplina: la unión ente actividad profesional, investigación académica y experimentación artística. Para ellos, más que trabajar en esquemas teóricos internos a la disciplina, resulta ventajoso pensar en términos generales –de disciplina cultural– donde caben tanto la arquitectura como el arte, la ciencia, etc. En lugar de la *autonomía* de la arquitectura, Diller & Scofidio prefieren la idea de integración total.

f125 | Diller & Scofidio, *Bad Press: Dissident Houseworks Series*, 1993.

Ya en sus primeras instalaciones-*performance*, los americanos piensan el espacio en términos temporales: *tiempo y movimiento* son los vectores que constituyen el esqueleto metodológico de su obra. En vez de configurar espacios, la arquitectura crea acontecimientos, eventos, porque se relaciona con la percepción, el uso, el cuerpo de las personas. En el proyecto *Bad Press: Dissident Houseworks Series* (1993), por ejemplo, Diller & Scofidio profundizan en la relación entre cuerpo y función: entre lo que es funcional y lo que ellos llaman *disfuncional*. El acto de planchar se convierte en el pretexto para reflexionar sobre los modelos de eficiencia típicos de la sociedad fordista, y de los cambios producidos en la época post-industrial. ¿Puede existir una estética sin eficiencia?

Otra instalación emblemática para entender el interés de Diller & Scofidio por los temas de la percepción es el proyecto *Moving Target*, presentado en Charleroi en 1996, donde se montó un espejo inclinado a 45 grados encima del palco, para reflejar lo que iba ocurriendo abajo durante la *performance*. El público podía ver el espectáculo según dos perspectivas distintas: una ligada al tradicional concepto de *proscenium*; la otra, provocada por el espejo, ligada al *interscenium*. De esta forma se iban creando dos micro-espacios, dos atmósferas, dos registros perceptivos distintos que dialogan entre ellos y establecen nuevas conexiones visivas y ópticas.

f126 | Diller & Scofidio, *Moving Target*, Charleroi, 1996.

En 2002 Diller & Scofidio transfieren sus reflexiones a lo largo de los años en un proyecto aparentemente más arquitectónico –el *Blur Building*– en el que cuestionan el concepto tradicional de *percepción* respecto a los mecanismos típicos de la vista en las sociedades capitalistas. Si la arquitectura, desde siempre, ha estado vinculada a las ideas de permanencia, estabilidad y monumentalidad, el proyecto de Diller & Scofidio, en cambio, se define a partir del material menos permanente: el agua. Aquí se construye una atmósfera, un mecanismo efímero de experimentación sobre cómo la arquitectura se relaciona con el *espectáculo*. O, como bien señala Felicity Scott, describe la habilidad del capitalismo para colonizar los ámbitos incluso más resistentes y complicados, ofreciendo al mismo tiempo una reversibilidad de signos.

f127 | Diller & Scofidio, *Blur Building*, Yverdon-Les-Bains, Suiza, 2002.

Más que un edificio, podríamos definir el *Blur Building* como un dispositivo capaz de estimular las percepciones psicológicas y sensoriales del visitante. Lo virtual y lo digital introducen una nueva dimensión interpretativa: una interacción física y emotiva holística que comprende los cinco sentidos. Todo el proceso de diseño del *Blur Building* consiste en la constitución de una experiencia; acceder al edificio significa entrar en un medio sin forma, sin características, sin profundidad, sin escala, sin masa, sin superficie, sin dimensión.

Basado en un diseño de 1950 realizado por Richard Buckminster Fuller, el *Blur Building* es una construcción ligera sobre pilares de 100 metros de longitud, con 65 metros de ancho y 25 metros de alto, que puede acomodar a 400 personas; esa estructura queda totalmente inmersa en una niebla artificial producida por un sistema de tuberías con 31400 boquillas y capaz de alcanzar 24 kilómetros de longitud. La niebla que rodea la

estructura metálica es un espacio denso que envuelve al visitante y le impide distinguir interior y exterior, dentro y fuera. El agua vaporizada hace que hombre y espacio se asimilen recíprocamente, fusionándose con el entorno.

El *Blur Building* se convierte en una experiencia multi-sensorial: una pasarela lo separa de la orilla y, a medida que se avanza, los efectos de la niebla aumentan y se van perdiendo las referencias del lugar. Gracias a un sistema de rampas, los visitantes entran a un café efímero, un bar donde sólo se sirven aguas minerales, un restaurante de sushi parcialmente sumergido, y finalmente a las áreas expositivas. No hay caminos y rutas predefinidas: el público puede desplazarse libremente, sin vínculos. Si desde fuera la niebla posee un fuerte carácter icónico, en el interior se borra cualquier tipo de referencia. Esta membrana en forma de niebla produce una interrupción visual, que genera dificultades en el movimiento y en la navegación; el visitante está obligado a repensar los tradicionales mecanismos del *espectáculo*. No hay solamente ósmosis entre usuario, arquitectura y materiales, sino que se verifica una compenetración total que impide destacar límites y distancias. Desde un punto de vista conceptual y físico, el pabellón desaparece: lo que queda, al fin y al cabo, es la participación emocional de los usuarios. Si *blur* en inglés significa desenfocado, borroso, indefinido, lo que Diller & Scofidio buscan en el pabellón es investigar las nociones de percepción y sensorialidad. La percepción de su nube es imprecisa, carece de una geometría definida y clara: su arquitectura es impalpable, etérea, flotante. En una palabra: *sensorial*, porque está vinculada más a la esfera de la sensibilidad que a una definición del *objeto*: en ese proyecto forma, plantas, estructuras son completamente irrelevantes. Paralelamente, la privación sensorial, la pérdida de referencias y orientación, empujan al visitante a desarrollar su propia percepción, y activar nuevas formas de relaciones.

Una estación meteorológica incorporada en el edificio va monitoreando temperatura, humedad, viento y otros parámetros; la emisión de niebla se modifica continuamente en respuesta a las cambiantes condiciones climáticas. Antes de entrar en la nube, cada visitante rellena un cuestionario relativo a su carácter y su personalidad, y recibe un *impermeable inteligente*, programado según las respuestas dadas; de esta manera se va construyendo en tiempo real un *tracking* de los movimientos

de los usuarios y un intercambio de informaciones con el pabellón. En el *Blur Building* se pueden crear distintas perturbaciones climáticas: turbulencias internas, densidad extrema de niebla, áreas transparentes, lluvia, nieve. La niebla es dinámica, una masa en continuo cambio de forma. Al cambiar las condiciones climáticas, cambian los comportamientos de los usuarios.

f128 | Diller & Scofidio, *Blur Building*, Yverdon-Les-Bains, Suiza, 2002.

El *Blur Building* es, entonces, también un clima artificial, que promueve la dispersión de los visitantes en su interior, obligándoles a una experiencia individual e íntima. Poco a poco, la continua estimulación visual crea un efecto de-sensibilizador: cuantos más estímulos reciben nuestros ojos, menos vemos. Lo *borroso* es una respuesta al ruido visual. Dentro del *Blur Building* las coordenadas perceptivas se desenfocan, induciéndonos, en un contexto donde la vista es desactivada, a una reflexión profunda sobre la forma de relacionarnos con el mundo de las cosas. Al mismo tiempo, el uso los impermeables que son iguales para todos los visitantes, genera también una condición difusa de anonimato, en el que será difícil distinguir analogías y diferencias.

Planteando un diálogo constante entre lo artificial y los parámetros climáticos, el *Blur Building* profundiza otro aspecto complementario: cuestiona el papel de las Exposiciones Universales en la cultura contemporánea: de hecho, es una máquina de la percepción donde no hay nada que ver o visitar. No hay mensaje educativo o de entretenimiento:

“Nuestro objetivo era revisar las convenciones ligadas a las Expo y a sus pabellones como herramienta de exaltación del nacionalismo. Al mismo tiempo queríamos cuestionar también la ecuación progreso-tecnología.

El Blur Building es un edificio donde no hay nada que ver y nada que hacer.”¹

Por definición, el arte es producción de visibilidades: toda labor artística es creada para ser vista. Y si una obra de arte no revela su diferencia y diversidad respecto a su contexto, desaparece. La visibilidad no está relacionada con una entidad escondida, sino más bien con un contexto externo; la visibilidad absoluta, que significaría también belleza absoluta, sólo puede emerger en un contexto absoluto, en un contexto universal. Además, nuestra vista está definida según una relación entre fondo y figura: el carácter de ajenidad y diferencia de una obra de arte en relación a su contexto es, entonces, una condición formal de su visibilidad. Si la civilización contemporánea se queda atrapada por la calidad y claridad de la imagen –al punto de considerar lo borroso como algo peligroso y que nos provoca dudas– Diller & Scofidio cuestionan estos prejuicios, reivindicando la centralidad de la percepción individual y de la libertad de movimiento; al mismo tiempo, ponen en discusión aquellos mismos principios que iban regulando la disciplina arquitectónica desde siempre: dicotomías como interior/exterior, cerca/lejos, ya no tienen sentido. Mientras que la condición contemporánea necesita una hiperdefinición de sus aspectos, la vista puede volver a ser un tema de reflexión. Lo borroso, lo desenfocado, lo desmaterializado se configuran como una respuesta a la sociedad de las imágenes y del control. Y la arquitectura puede ser un instrumento de denuncia de ciertos mecanismos.

¹ Diller & Scofidio. *Diller Scofidio + Renfro: Architetture in Dissolvenza*. Milano: Skira, 2011, p. 124.

El aire constituye un verdadero material de construcción también para el arquitecto japonés Tetsuo Kondo, que junto con el estudio alemán Transsolar, ha presentado en la Bienal de Venecia de 2010 el proyecto *Cloudscapes*.

f129 | Tetsuo Kondo + Transsolar, *Cloudscapes*, Bienal de Venecia, 2010.

Esta instalación cierra idealmente el discurso sobre las esculturas de niebla empezado con el *Pabellón Pepsi* en 1970, resumiendo de alguna forma todas las aportaciones en torno al tema desarrolladas a lo largo del tiempo. Al igual que en las obras de Fujiko Nakaya o en el *Blur Building*, aquí una nube muy densa rodea y engloba una estructura metálica –una doble rampa que permite el movimiento en el interior de la nube; al mismo tiempo la nube no es sólo una esfera que media entre nuestro cuerpo y el mundo exterior, sino que implica una condición aún más transitoria y nos invita a una experiencia más compleja. Lo que distingue *Cloudscapes* de otros proyectos análogos es que, usando diferentes gradientes de temperatura y presión, la propuesta se compone de tres estratos distintos de aire –aire frío, aire húmedo, y aire seco en la cima– a los que se corresponden tres micro-climas. Se va creando una suerte de secuencialidad perceptiva, que guía a los usuarios a través de esa masa informe de vapor. Gracias a las rampas, se puede entrar dentro de la nube,

cruzarla, y llegar por encima de ella. Mientras el *Blur Building* proponía una masa homogénea y unificadora en su aspecto, *Cloudscapes* trabaja en la definición simultánea de tres atmósferas diferentes, y no basa su mensaje conceptual únicamente en las alteraciones visuales producidas por la niebla. El diálogo entre individuo y espacio no puede manifestarse solamente a través de la vista, sino que incluye todo el cuerpo y sus sensaciones. En las instalaciones de Kondo + Transsolar el usuario puede sentir y *tocar* la nube, a través de una experiencia holística que reivindica el protagonismo de todos los sentidos –la necesidad de un contacto háptico con el mundo.

No cabe duda de que las máquinas de la percepción no se definen únicamente a partir de su material de construcción –el aire, como hemos analizado antes. Es posible también detectar otros ejemplos de dispositivos en los que la relación entre percepción e infraestructura se articula de una forma distinta, cuya concreción formal no es necesariamente evanescente como en el caso de los *cloud-scapes*.

Imprescindible resulta el trabajo de Arata Isozaki, cuyas aportaciones se han centrado muy a menudo en la influencia que la tecnología puede ejercer sobre nuestras vidas. Como ya hemos visto en el capítulo sobre la génesis de las infraestructuras contemporáneas, Isozaki fue uno de los principales colaboradores de Kenzo Tange durante la organización de la Expo de Osaka 70; bajo su supervisión participó en el diseño del *masterplan* general y, sobretodo, ideó el programa de actividades de la plaza central. La llamada *Festival Plaza* fue la primera de las ocasiones en las que el joven Isozaki pudo experimentar sus ideas sobre una arquitectura participativa, en la que, gracias al uso de robots y otros dispositivos mecánicos, fuese posible controlar y manipular la tecnología según una finalidad humanista. Al igual que un proyecto de Sant'Elia, la Plaza intentaba combinar movimiento y arquitectura, intensificando la intersección de personas, flujos, datos. En Osaka, Isozaki intenta explotar el potencial de una arquitectura efímera, en lugar de una forma construida sólida. Lo que quería alcanzar era un ambiente cibernético, controlado por una *soft architecture*, en la que los ordenadores hubieran controlado luz, flujos, y sonidos. A través del uso de medios tecnológicos sofisticados,

Isozaki imaginaba espacios arquitectónicos y urbanos que provocasen en el individuo una experiencia global, estratificada:

“Me atrevo a decir que los espacios urbanos y los espacios arquitectónicos futuros adquirirán las siguientes características:

1_ Todo tipo de entorno estará englobado por una membrana protectora, para preservar determinadas condiciones de equilibrio.

2_ Los espacios serán intercambiables.

3_ El entorno incluirá una amplia variedad de instalaciones móviles.

4_ Se desarrollará un sistema hombre-máquina.

5_ Ese sistema tendrá un canal automático de feedback.

Aunque, en la ciudad del futuro, el valor de la mirada humana irá disminuyendo, en cambio los cinco sentidos estarán más estimulados que en la ciudad de hoy.

[...]En el futuro, las mega-estructuras arquitectónicas aparecerán en todo el mundo. Crearán el tejido de la ciudad, estimularán nuevas formas de vida. La ciudad será un espacio para la transmisión de varios procesos de comunicación e información; un caleidoscopio de colores, refracciones y reflexiones fragmentadas.”²

Progresivamente, la *orgia tecnológica* que sumergió a los arquitectos japoneses entre 1960 y 1970 va perdiendo su fuerza, e Isozaki empieza a indagar el potencial perceptivo y casi escenográfico de la arquitectura para producir efectos, desde otra perspectiva: es el caso del *Concert Hall* diseñado para el Festival Akiyoshidai en Shuho, y pensado para el *Prometeo* de Luigi Nono (1995). En este proyecto, Isozaki tiene que enfrentarse con las tipologías tradicionales de las salas de conciertos, y al mismo tiempo con las nuevas exigencias de fruición sonora impuestas por el carácter experimental de la composición. Por esa razón, el arquitecto japonés, partiendo de una comparación con la Filarmónica de Berlín, llega a postular su idea de *archipiélago sonoro*. Para Isozaki, las salas de concierto modernas representan la evolución de un arquetipo tanto funcional como performativo de hace 200 años: están diseñadas para satisfacer a las exigencias musicales de aquella época, es decir el romanticismo. La Filarmónica de Berlín de Hans Scharoun, por ejemplo, es el reflejo de otra sociedad y de otras relaciones entre Poder (en este caso la Música) e

² Isozaki, Arata. *Arata Isozaki: Process, Genesis, Atlas, Trans, Isle, Flux*. London: Phaidon, 2009, p. 197.

individuo: el proyecto está pensado, originado y controlado a partir de un punto fijo. De alguna forma su organización espacial es igual a la de un *Panóptico*. El flujo invisible del sonido va del palco hacia los asientos de forma unidireccional. Todo el espacio está diseñado para estar gobernado a partir del palco.

Al revés, el *Prometeo* de Nono se basa en un esquema espacial bastante diferente al de los *halls* modernos y al *Panóptico* de Scharoun. La orquesta está particionada en 4 grupos –coro, solistas, músicos, percusionistas– situados en posiciones distintas. Hay dos directores y un grupo operativo controlando con el ordenador las dinámicas acústicas. El *Panóptico* está disuelto. Cuatro islas con cuatro palcos flotan en el aire. Cada isla es un espacio autónomo, pero su existencia depende de la de las demás islas. En el diseño general, no hay centro. El *Prometeo Hall* es entonces un archipiélago constituido por islas con diferentes características espaciales y perceptivas, capaz de generar efectos sonoros únicos. Los sonidos emitidos por las distintas islas están modulados por el ordenador y amplificados, interfiriendo entre ellos y creando un mix en tres dimensiones. Mientras que las salas de conciertos modernas intentan distribuir el sonido de modo uniforme hacia el público, en el *Prometeo* de Nono la intención fue la de crear un espacio en el que los sonidos pudieran fluir no-uniformemente.

f130 | Arata Isozaki, *Concert Hall*, Festival Akiyoshidai, Shuho, Japón, 1995.

Para volver a consideraciones más generales, podríamos afirmar en conclusión que el interés arquitectónico en atmósferas, esferas y membranas se ha convertido –especialmente en los últimos años– en una suerte de *apología de la nube*: nube entendida como vacuidad física y simbólica, que implica libertad de uso y liquidez de relaciones.

Al mismo tiempo, como bien ha sido descrito por Sanford Kwinter, el concepto de nube tiene sobretodo una matriz filosófica, cuyo origen viene de las teorías de Karl Popper sobre el concepto de *indeterminación* en la física cuántica. Al trasladar dichas reflexiones a la realidades sociales, Popper estaba afirmando que ya no era posible mirar a la historia como un proceso cronológico, estable y lineal. Los espacios que habitamos son la respuesta directa de una condición más amplia, que tiene que ver con configuraciones fuera del equilibrio, *campos morfogenéticos*, sistemas auto-organizados. Consecuentemente, el espacio funciona como un organismo vivo según un proceso imprevisible. El espacio va adoptando modelos explicativos de tipo biológico. O, en otras palabras, puede ser descrito en términos de *control elástico*.

ARQUITECTURAS CONVECTIVAS

“El mayor de los poderes medioambientales es el pensamiento, y la utilidad del pensamiento, la auténtica razón para aplicar la inteligencia radical a nuestros problemas es precisamente porque disuelve lo que la arquitectura viene construyendo hasta la fecha: formas tradicionales”.

Reyner Banham

f131 | Haus-Rucker-Co, *Big Piano*, 1972.

Una vez traducido en formas arquitectónicas, el concepto de nube ha ido perdiendo mucho de su potencial interés: además de los proyectos anteriormente presentados –que han permitido levantar una serie de cuestiones que van más allá de estereotipos formales– es cierto que en los últimos años la difusión del *cloud-scape* como fenómeno arquitectónico ha provocado una banalización general del debate sobre esferas y atmósferas, reduciendo éste a una aproximación meramente icónica. Paralelamente a la difusión de esa paranoia de la nube, parte del discurso teórico ha ido centrando su atención en la *meteorología*, y su influencia sobre nuestros comportamientos. Si en otros trabajos como el *Blur Building* de Diller &

Scofidio, el clima constituía un verdadero material de construcción, en los episodios más recientes la arquitectura sigue la *fisiología*, y el clima se convierte en una premisa metodológica necesaria para experimentar nuevas configuraciones formales.

A lo largo de los siglos, al desarrollar el potencial ofrecido por los avances tecnológicos, la humanidad ha explorado muchas veces la posibilidad de manipular las condiciones macro-climáticas de su entorno, re-orientando el orden natural para alcanzar objetivos de carácter diferente: controlar la contaminación de las ciudades, mejorar las condiciones de vida, ganar al enemigo durante una guerra, etc. Sobre todo, los experimentos militares han representado el terreno ideal para comprender los aspectos climáticos y modificarlos según ciertas finalidades. *Vietnam* fue quizás la primera de las guerras en las que ciencias sociales y nuevas tecnologías desempeñaron un papel relevante: véase las operaciones de *cloud-seeding* –inseminación de nubes realizada con yodo para aumentar o disminuir el nivel de lluvia– o la creación de una jungla artificial de 10 kilómetros de extensión –gracias al uso de algunos productos químicos– para aislar y desmilitarizar las ciudades ocupadas por los Vietcong. Y no resulta sorprendente constatar como muchas de estas técnicas han sido transferidas progresivamente a otros territorios, incluso el de la arquitectura. Por ejemplo, cuando en 1994 el estudio Skidmore, Owings & Merrill (SOM) presenta su propuesta para la ciudad de Ho Chi Minh City –cuya finalidad era modificar el entorno y sus características medioambientales para prevenir riesgos geológicos– la historia se repite como farsa: tras veinte años, un estudio de arquitectura vuelve a usar en las mismas regiones algunas de las técnicas adoptadas por el ejército americano a la hora de debilitar al enemigo vietnamita. Cambian los objetivos estratégicos pero las técnicas siguen siendo las mismas.

Más allá de estos ejemplos concretos, la preocupación por controlar los aspectos climáticos y hacerlos favorables para el desarrollo de la vida humana ha estado siempre presente en el trabajo de muchos arquitectos, a pesar de la escasez de medios tecnológicos y de conocimientos específicos de climatología. Trabajar con temperatura, humedad, presión significa trabajar también con la biología, y con el cuerpo de las personas. Uno de los principales retos de la arquitectura modernista fue, por ejemplo, garantizar un aire sano y un soleamiento adecuado para luchar contra

enfermedades como la tuberculosis. Por esa razón, el manifiesto programático de la arquitectura moderna de su primera fase –es decir, de la década de 1920– es sin duda el *sanatorio*, con sus ventanas expuestas al sur, sus balcones, y su aspecto higienista: blanco, aséptico, funcional. Durante muchos años, epidemias y enfermedades han sido el núcleo central del trabajo de ingenieros y especialistas: a finales del siglo XIX, tanto en América como en Europa, el objetivo era reducir los efectos del calor producido por los usuarios, y controlar productividad, confort, y la aparición de riesgos epidémicos. Si al principio los esfuerzos de ingenieros y arquitectos estaban enfocados en la *purificación* de los interiores arquitectónicos –según una lógica únicamente sanitaria–, en un segundo momento el Movimiento Moderno ha ido centrando su atención en la manera con la que los usuarios pueden ocupar la arquitectura: se introduce el concepto de *circulación*. Como ha expresado Adrian Forty, antes que nada, la idea de circulación ha representado en el paradigma moderno una metáfora que conectaba los movimientos naturales de los fluidos al movimiento de las personas dentro de un espacio. En realidad, el concepto de higiene propugnado por el Movimiento Moderno conllevaba también intenciones simbólicas y políticas; la arquitectura tenía que construir nuevos modelos de existencia para una sociedad renovada. Y, especialmente en las dictaduras del siglo XX, la acumulación de cuerpos individuales iba formando una masa indistinta e inestable que tenía que ser gobernada. Al presentar su proyecto para la *Casa del Fascio* de Como (1932-36), por ejemplo, Giuseppe Terragni prepara unos esquemas en los que va analizando todos los posibles escenarios de ocupación del espacio del edificio según las distintas horas del día y las distintas actividades.

La relación entre arquitectura y clima puede adquirir también connotaciones utópicas y surreales. En el caso de *Cloud Nine* (1958), por ejemplo, Buckminster Fuller imaginaba que una enorme *cúpula geodésica* de las dimensiones de una ciudad entera pudiera calentarse a través del calor humano, y empezar a flotar. La agrupación de miles de personas hubiera podido calentar y desplazar una ciudad. Personas, estructuras y atmósferas se funden. El resultado es, para Buckminster Fuller, una obra de ingeniería colectiva, en la que el concepto mismo de colectivo forma parte del sistema atmosférico terrestre.

f132 | Richard Buckminster Fuller, *Cloud Nine*, 1958.

En otros casos, el control de los parámetros climáticos forma parte de reflexiones más amplias, ligadas a una re-interpretación de la idea convencional de confort según una *perspectiva anti-performativa*. Ya hemos visto como Richard Neutra trató de integrar su sintaxis modernista con una teoría orgánica de la vivienda basada en la satisfacción de los sentidos, según la definición de *estereognosia*, es decir aquella coordinación sensorial capaz de responder a las necesidades neurológicas. En la creación de una esfera de acción para el desarrollo de actividades humanas, el arquitecto debe tener en cuenta aspectos neurológicos, igual que un doctor. Y tiene que controlar los parámetros climáticos para favorecer un nivel de confort adecuado. El arquitecto japonés Kikutake y los Metabolistas comparten con Neutra la atención hacia los aspectos biológicos del ser humano: el *equilibrio homeostático* se convierte en el objetivo a alcanzar en proyectos como *Marine City* (1958-60).

El *giro termodinámico*, los nuevos avances en las neurociencias, el intercambio de datos: las manifestaciones arquitectónicas más recientes expresan cierto interés en la interconexión entre temas medioambientales y sus repercusiones formales. El trabajo de Ábalos + Sentkiewicz trata de llevar la cuestión termodinámica a una escala de intervención urbana,

llegando a definir precisas tipologías arquitectónicas –los *parques verticales* por ejemplo– y explorando continuamente la relación entre infraestructura y energía. Los proyectos del estudio madrileño proponen dispositivos arquitectónicos capaces de generar, procesar, y distribuir energía, reduciendo el impacto ambiental sobre nuestro entorno. Todas sus propuestas se caracterizan por procesos de *diseño integrado* que incluyen estudios climáticos muy atentos, donde se van analizando todos aquellos elementos que afectan el proyecto: temperatura, humedad, radiación solar, dirección de los vientos, variables higrométricas. Estos aspectos determinan la imagen del edificio, incorporándose en las lógicas tectónicas y funcionales; contrariamente a muchos ejemplos *hi-tech* –en los que las soluciones técnicas y tecnológicas eran exhibidas con cierto poder evocativo– en los proyectos de Ábalos + Sentkiewicz sistemas activos y pasivos conviven sin ningún afán de protagonismo. Tanto las tecnologías de distribución de la energía como las soluciones bioclimáticas no son visibles, y no se enfatizan: no tienen ningún valor decorativo o didascálico. Al rechazar una visión estereotipada de la palabra *sostenibilidad* –que sólo puede generar lugares comunes– Ábalos + Sentkiewicz buscan una síntesis enriquecedora entre arquitectura, ciencia y compromiso social. El resultado de ese proceso es una máquina que produce paisaje, relaciones biunívocas con el entorno y con los usuarios.

f133 | Ábalos + Sentkiewicz, Estación Intermodal de Logroño, 2009.

En el proyecto para la *Estación Intermodal de Logroño* (2009), el estudio de las condiciones climáticas define todo el proceso proyectual: partiendo de estas premisas, lo que se plantea es un modelo de ciudad integrada, que incluya infraestructuras, espacio público (un parque) y viviendas, en un único dispositivo multi-capa que sea *Cero Emisiones–Cero Residuos*. El parque será la cubierta del intercambiador de transportes, pero al mismo tiempo contiene los sistemas de acumulación de energía y las redes para la distribución de calor y frío. El estudio de las condiciones climáticas caracteriza también la escala arquitectónica del proyecto, no sólo la urbana: en el intercambiador, por ejemplo, se diseña una estrategia de ventilación híbrida (natural y mecánica), la cual permite controlar continuamente la calidad del aire interno y dispersar las sustancias contaminantes que vienen de los autobuses. Se utilizan, además, energías renovables (fotovoltaica y eólica) y se emplean sistemas avanzados de gestión de los residuos. En las viviendas se usan criterios pasivos de calefacción, que aprovechen máximo soleamiento y ventilación natural. Los parámetros climáticos se convierten en elementos de proyecto, al igual que los materiales empleados para la construcción. Las arquitecturas de Ábalos + Sentkiewicz representan parcialmente el ejemplo de una tendencia reciente, que partiendo de las premisas conceptuales descritas antes, ha producido en los últimos años un nuevo tipo de infraestructura: *las arquitecturas convectivas*.

La preocupación por el contexto medioambiental, y la incorporación de los parámetros climáticos dentro de los procesos de generación de la forma, son dos aspectos de un cambio más radical, paralelo y análogo al representado por lo termodinámico: es decir, el pasaje desde *lo físico a lo fisiológico*. El debate en torno a la meteorología y la arquitectura ha servido también como campo de experimentación de propuestas ambiguas – *borderline*– situadas en los intersticios entre arquitectura, arte y *performance*. Como hemos visto anteriormente, un proceso de *artistificación* caracteriza muchos de los episodios recientes.

Los rayos X y las imágenes térmicas han permitido ver el espacio de una forma diferente; incluso la luz –que siempre había formado parte del lenguaje de la arquitectura tradicional– va adquiriendo, a partir de los años

noventa, una connotación biológica. Poco a poco se va definiendo un nuevo campo de investigación, en el que el espacio ya no es algo vacío, una ausencia definida por paredes y techos, sino que es una masa transparente, rellena por algún material: un material invisible a nuestros ojos, en el que nuestros cuerpos están sumergidos. Al transformarse en una suerte de epidermis, la arquitectura deja de propagar mensajes sociales o políticos, y trata de producir sensaciones, estados de ánimo: es decir, experiencias individuales. De hecho, el retorno de la disciplina estética a su significado originario, como *aisthesis* (percepción), y el descubrimiento del carácter atmosférico de la arquitectura, nos obliga a desplazar el enfoque de nuestra mirada.

La arquitectura no es solamente definición de espacios, sino creación de *esferas afectivas*. Como señala el filósofo Gernot Böhme –cuyas reflexiones han constituido el punto de partida para el desarrollo del discurso atmosférico– aunque es cierto que la arquitectura modela el espacio, hay que moverse, desplazarse en estos espacios para evaluarlos. Hay que estar físicamente presentes. Cuando miramos a un edificio, estudiaremos su escala, su forma, pero estas investigaciones no requieren nuestra presencia física. La experiencia decisiva tiene lugar sólo cuando participamos, a través de nuestra presencia física, del espacio creado por la arquitectura. Esta participación es una *tendencia afectiva*, a través de la cual nuestro *mood* se vincula a la naturaleza del espacio, a su atmósfera. Citando a Gernot Böhme, podríamos decir que en las nuevas arquitecturas:

*“Al sentir nuestra presencia en un lugar, nosotros percibimos también el espacio en el que estamos presentes. Nuestra presencia, donde estamos, puede también ser entendida topológicamente como una determinación de espacio. Sentir una presencia física presupone una distancia física de las cosas, y también una geometría espacial, en el sentido de un movimiento. Sentimos qué tipo de espacio nos rodea. Nosotros sentimos su atmósfera”.*¹

Las *arquitecturas convectivas* son dispositivos que producen efectos perceptivos basados en el olor, en las ondas electromagnéticas, en los niveles diferentes de humedad. El aspecto central de estas arquitecturas no

¹ Böhme, Gernot. *Atmosfere, estasi, messe in scena. L'estetica come teoria generale della percezione*. Milano: Marinotti, 2010, p. 85.

es la dimensión atmosférica, sino más bien son las dimensiones fisiológicas y meteorológicas que estimulan las reacciones del usuario. Estudiando, por ejemplo, las características físicas del aire, las arquitecturas convectivas producen un catálogo de formas determinadas por las distintas condiciones micro-climáticas que se van creando. Los fenómenos meteorológicos como convección, conducción, evaporación, radiación, se convierten en las nuevas herramientas de la composición arquitectónica. El vapor, el calor o la luz constituyen los nuevos ladrillos de la construcción contemporánea: factores de diseño de espacios. En estos dispositivos, los materiales no están aislados, sino que resultan interconectados por una serie de transformaciones químicas, físicas, y biológicas.

A pesar de los nuevos medios de información, y de la evidente desmaterialización impuesta por lo digital, las arquitecturas convectivas trabajan en el campo de lo *fisiológico*, es decir, en la relación entre el cuerpo humano y sus esferas de acción. La tecnología sólo es una herramienta para controlar los distintos parámetros que confluyen en un proyecto de arquitectura, pero nunca adquieren un papel estratégico-operativo. Incluso en lo virtual, hay aspectos físicos y biológicos que hay que tener en cuenta. Las arquitecturas convectivas prueban la reacción del usuario a nuevos estímulos, y lo invitan a encontrar su propio equilibrio fisiológico. Pero, sobretodo, estos dispositivos meteorológicos expresan de manera clara la interdependencia entre forma, función y clima. Al binomio forma-función, típico de la Modernidad, se va sustituyendo un nuevo axioma: *forma y función siguen al clima*. Si, normalmente, el arquitecto trata de organizar sus planos partiendo del programa establecido, las arquitecturas convectivas parten del análisis de los parámetros climáticos –temperatura, humedad, circulación del aire– para llegar a una definición espacial que permita controlar el humor, la producción de hormonas, incluso las horas de sueño del usuario.

Son los datos climáticos los que determinan la organización espacial, al igual que en muchos casos de arquitecturas vernáculas, donde lo climático resultaba ser antitético a lógicas estrictamente funcionales. En las casas tradicionales de Bagdad, por ejemplo, los cuartos no tenían una función fija, sino que iban cambiando dependiendo de las estaciones y de los días. El uso de la casa estaba determinado por la temperatura: por esa razón los nombres de los cuartos no estaban ligados a su función, sino a los

diferentes climas. Las casas de los barrios antiguos de Bagdad definen una serie de espacios en sección, con temperaturas que varían de 30 grados en el sótano a 50° en la cubierta. Los niveles de humedad siguen una progresión inversa, y los habitantes –en función de la hora del día y de la estación– se desplazan entre los distintos ámbitos de la casa. Entre las distintas plantas y ámbitos se va creando una intercambiabilidad, que es precursora de muchas experimentaciones contemporáneas, y que demuestra la total independencia de forma y función. Otro ejemplo de la estricta relación entre clima y forma viene de Venecia: el origen de su forma urbana y de sus *campi* no es otro que la falta de agua potable. Por eso el *campo* tenía la función de filtrar las aguas de lluvia y recogerlas en un pozo puesto en el centro de la plaza. La forma y las dimensiones de la plaza dependían entonces de la cantidad de agua que se podía recoger y del número de habitantes del área. Estos ejemplos demuestran cómo la forma y la función siguen al clima; el reto de las arquitecturas meteorológicas ahora es actualizar estas relaciones entre forma y clima, y llevarlas a la actualidad de la práctica disciplinar.

f134| *Campo San Boldo*, Venecia.

Trabajando en lo fisiológico –es decir, tratando de intervenir sobre aspectos muy concretos como la producción de *melatonina*, o el

metabolismo— las arquitecturas convectivas desarrollan también una reflexión en torno a las dicotomías tradicionales (interior-exterior, público-privado, etc.). Las paredes ya no constituyen el elemento tectónico que separa dos ámbitos distintos, sino que son como una membrana capaz de procesar datos. Los espacios se definen a partir de coeficientes térmicos y otros parámetros climáticos, y se modulan según distintas capas. En el interior de estas arquitecturas se van creando entonces unos *paisajes térmicos*, a través de los cuales la distinción entre interior y exterior se hace a la vez más suave e indefinida. Los proyectos se componen entonces de distintos niveles que dejan emerger una nueva *espacialidad sensorial*, igual que una epidermis entre el cuerpo y el espacio.

Uno de los primeros en explorar el potencial de una arquitectura convectiva ha sido sin duda el arquitecto suizo Philippe Rahm, quien, a partir de los años 2000, ha ido investigando las relaciones entre arquitectura y fisiología. Los temas desarrollados por Rahm en clave neurológica tienen un origen específico, que se puede resumir en la dialéctica entre la arquitectura y sus habitantes. Todo usuario ocupa el espacio con su cuerpo: es decir con sus olores, su calor, sus gases. De esta forma, va produciendo un *socio-clima* que tiene consecuencias en la manera con la que la arquitectura se presenta y ofrece un cierto grado de confort. La estrategia de Rahm consiste en trabajar con estos elementos y transformarlos en materiales de proyectos, capaces de plasmar nuevas configuraciones espaciales.

Después de colaborar con Jean-Gilles Décosterd, el arquitecto suizo empieza a desarrollar sus propios intereses en algunas instalaciones. Una de ellas es el *Hormonorium*, realizado para la Bienal de Venecia en 2002. En este proyecto se investigan las conexiones entre arquitectura y metabolismo humano; entre espacio, luz y los sistemas endocrinos del cuerpo. El *Hormonorium* es una propuesta para el diseño de un espacio público que se abre a lo invisible, a las determinaciones electro-magnéticas y biológicas; sus características se desarrollan a partir de la comprensión de los mecanismos físico-químicos que gobiernan el organismo y de algunos aspectos climáticos: lo que se reproduce en esa instalación es un clima alpino, con sus repercusiones sobre la respiración y la dermis. El proyecto

está basado en un suelo técnico, compuesto por 528 tubos fluorescentes de plexiglás que emiten una luz blanca. Esta luz reproduce el espectro solar, con rayos ultravioletas tipo A y B. Rahm va estudiando atentamente todos los efectos que este tipo de luz puede provocar en los visitantes: en primer lugar, estimular la retina –que transmite información a la glándula pineal, la cual genera el descenso de la secreción de melatonina. Al disminuir el nivel de esta hormona en el cuerpo, el ambiente nos permite experimentar la disminución de la fatiga, un probable aumento del deseo sexual, y el control de nuestro humor. El incremento del nivel de nitrógeno en el *Hormonorium* reduce el nivel de oxígeno del 21 al 14.5 %, que es el que se encuentra en altitudes que rondan los 3000 metros.

Todo esto puede provocar confusión, desorientación, comportamientos extraños, pero también una ligera euforia debida a la producción de endorfina. Al cabo de unos diez minutos, hay un aumento natural de eritropoyetina, así como un refuerzo de los sistemas cardiovascular y respiratorio. Disminuir el nivel de oxígeno tiene un efecto estimulante que puede mejorar las capacidades físicas del cuerpo de un 10 %. Al ser víctimas de una operación de *doping* –realizada alterando los parámetros químicos y físicos del espacio de la instalación– los visitantes cambian de comportamiento y de gestos. El *Hormonorium* estimula físicamente el cuerpo. Es un lugar físico-químico, un desplazamiento de una zona alpina al nivel del mar para lograr el bienestar y la salud del cuerpo, mediante el control del *sistema neurovegetativo*.

f135 | Philippe Rahm, *Hormonorium*, Bienal de Venecia, 2002.

Llevando al extremo las consecuencias de sus investigaciones, y reproduciendo artificialmente una situación climática precisa, Rahm quiere comprobar cómo los parámetros climáticos pueden influenciar la vida y los hábitos de los usuarios, y todos sus proyectos arquitectónicos posteriores siguen el mismo camino teórico: forma y función se subordinan al clima. Para controlar estos aspectos, Rahm colabora con especialistas mundiales procedentes de otros territorios: en el *Hormonorium*, con Anne Wirz-Justice –una investigadora que estudia las relaciones entre luz y melatonina; en otros proyectos colabora con Patrick Lernoine –un doctor especialista en el campo de los efectos placebo. El trabajo del arquitecto suizo se alimenta entonces de aportaciones ajenas, y produce unos dispositivos complejos que estudian de manera sistemática el intercambio de datos entre hombre y arquitectura. La arquitectura en Rahm se transforma en una reformulación química y biológica del espacio, realizada a través de transpiración, fotosíntesis, respiración, combustión, etc.

Sus reflexiones parten, por lo visto, de la oposición entre dos teorías: por un lado la de la modernidad heroica, que propugnaba una arquitectura racionalista, funcionalista y universalista, en la que la forma deriva de funciones claramente predefinidas –en otras palabras, la arquitectura no era más que la expresión espacial de un programa. Por otro lado, en la década de 1960, Louis Kahn y otros critican la idea del programa, y afirman que la función sigue a la forma. La arquitectura ya no es la consecuencia directa de un programa, sino que es la respuesta a una serie de necesidades que pueden ir cambiando a lo largo del tiempo. Todo espacio se va configurando en relación a los demás, mientras que la forma arquitectónica persiste en el tiempo. Rahm retoma y re-interpreta estas dos posiciones: podríamos decir que su mayor enemigo es el concepto de *función*; mejor dicho, la deriva de ésta idea en un *funcionalismo rígido*, que ha ido progresivamente banalizando el proyecto moderno originario. Para Rahm, el origen de esta tendencia viene de la residencia burguesa del siglo XIX, con la programación mono-funcional de los cuartos, y la introducción del corredor como elemento distribuidor/separador. Cada cuarto debía tener su función específica, hasta su especialización técnica, como en el caso de la famosa cocina de Frankfurt de 1927.

Hoy en día, según el arquitecto suizo, habitamos paisajes domésticos en los que algunas funciones empiezan a sufrir una regresión.

El comedor, por ejemplo, tiende a desaparecer como espacio independiente, y con ello nuevos tipos de hábitat emergen en función de nuevos modos de acontecimiento climático. La respuesta que una *arquitectura meteorológica* ofrece frente a ese cambio no consiste en inventar nuevas funciones; más bien significa proponer una *estética desmaterializada*, conectada con la dimensión fisiológica de la experiencia arquitectónica. Al analizar las propiedades físicas del aire, la arquitectura puede ser desarrollada según un catálogo de distintas configuraciones, determinadas por condiciones micro-climáticas peculiares. Rahm propone poner en duda la correspondencia biunívoca entre forma y función, introduciendo como central el factor climático:

“Se trata de llegar a una arquitectura libre de predeterminaciones formales y funcionales, desprogramada, abierta a los cambios meteorológicos y estacionales, a la alternaciones del día y la noche, al paso del tiempo, a la aparición de funciones ignoradas o formas inesperadas. Trabajamos en una inversión de los métodos de proyecto tradicionales con el fin de permitir una nueva organización del espacio, en la que la función y la forma podrían surgir de manera espontánea a partir del clima. Lo que nos importa es obrar con la materia del propio espacio, la densidad del aire y la intensidad de la luz, para ofrecer una arquitectura que se asemejaría a una geografía: una meteorología abierta y cambiante, con climas y calidades atmosféricas diferentes.

*[...] Nos gustaría reemplazar las limitaciones funcionales y simbólicas por la libertad de uso y de interpretación, y llegar a unas dimensiones no exploradas en las que la arquitectura provoca la aparición de espacios y prácticas en el seno mismo de la materia”.*²

Uno de los pioneros en los estudios del control climático en arquitectura fue sin duda Victor Olgyay: en 1963, el arquitecto húngaro publica *Design with Climate. Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. Olgyay subraya cómo los efectos climáticos son fundamentales en la construcción de nuevos edificios: climatología y arquitectura contienen el comienzo y el fin del problema. Combinando los dos campos, se pueden deducir unas consideraciones útiles para el diseño de edificios, y construir

² Borasi, Giovanna. *Environ(ne)ment. Approaches for Tomorrow*. Gilles Clément, Philippe Rahm. Milano: Skira, 2007, p. 154-155.

una aproximación sistémica a una nueva metodología de trabajo. En oposición a la noción normativa de confort -alcanzada a los 21 grados- tanto Olgyay como Rahm proponen un acercamiento al tema que ponga en evidencia la diversidad de las condiciones geográficas, y la relación entre el espacio y el cuerpo humano. El de *confort* se hace un concepto muy específico, que cambia de cultura a cultura, de lugar a lugar. Al cuestionar una idea de confort universalista y unificadora, Rahm reemplaza la globalización del mensaje modernista con la especificidad de todo tipo de contexto, o, mejor dicho, con la idea de *genius loci*. El concepto de confort se convierte en una idea contextual, dependiente de variables tanto culturales como geográficas. Por esa razón es fundamental centrarse en el problema de las condiciones atmosféricas en el interior de un edificio, y ofrecer soluciones abiertas a los cambios y a la multitud de los puntos de vista. En su libro *La Arquitectura del entorno bien climatizado*, Banham iba definiendo una nueva figura del arquitecto, más cercana a la de un ingeniero climático, preanunciando al mismo tiempos los riesgos y las consecuencias económicas ligadas al consumo de energía. Si para Banham el arquitecto debía ser también ingeniero climático, para Rahm, el modelo es el del fisiólogo. Al retomar las posiciones de Banham respecto al uso de una nueva maquinaria –“A la hora de liberar la arquitectura de la constricciones climáticas locales, las nuevas técnicas de control medio-ambiental confieren carte blanche para la experimentación formal”³– Rahm explota el potencial de la tecnología y de las ciencias para construir una nueva estética ligada a una dimensión fisiológica de la experiencia arquitectónica.

A través de la tecnología, Rahm es capaz de construir un clima interior que define comportamientos y acciones. Los elementos sobre los cuales va trabajando son invisibles, prefiguran espacios aparentemente sin funciones, en los cuales desaparecen las tradicionales coordenadas cartesianas, y cuyo potencial reside en la posibilidad de colonización por parte de los usuarios. Además del ya descrito *Hormonarium*, Philippe Rahm continúa su proceso de construcción de arquitecturas convectivas en otro proyecto: una instalación-experimento llamada *Interior Weather*, que tuvo lugar en el Centro Canadiense de Arquitectura (CCA) en 2006. Aquí, Rahm intenta diseñar un espacio arquitectónico capaz de indicar posibles usos a

³ Banham, Reyner. *The Architecture of the Well-tempered Environment*. Chicago: University of Chicago Press, 1969, p. 239.

partir de la interacción entre tres parámetros climáticos: temperatura (T), intensidad=lux, y humedad relativa (HR). La ecuación que va comprobando con su trabajo es $T \times \text{lux} \times \text{HR} = \text{forma y función}$. Por eso Rahm imagina dos espacios, uno destinado a la medida de las condiciones climáticas, y otro utilizado para la interpretación de datos. El uso combinado de los tres parámetros permite reducir de forma notable el consumo energético; al mismo tiempo, sus posibles combinaciones sugieren también un número infinito de climas interiores. En la galería de la manipulación de datos, las informaciones se interpretan según distintos puntos de vista (social, psicológico, funcional) y, en un segundo momento, se simulan situaciones concretas, nuevas prácticas espaciales y nuevas formas arquitectónicas.

f136 | Philippe Rahm, *Interior Weather*, Canadian Center for Architecture, Montreal, 2006.

El carácter radical, a veces provocador, de sus proyectos puede llevar a imaginar que toda la trayectoria proyectual de Philippe Rahm se quede en una fase teórica, o que esté limitada exclusivamente al ámbito de pequeñas instalaciones preparadas para museos. Su aproximación esencialmente crítica –en el sentido de renovar los lenguajes de la arquitectura– parece no encajar con una visión realista de la arquitectura. Si para un arquitecto es importante producir arquitectura ofreciendo

soluciones concretas y pragmáticas a determinados problemas, es cierto que Rahm va centrando su atención esencialmente en procesos de reinención de las herramientas disciplinares. Pero en realidad, tras una primera fase caracterizada por obras que eran más manifiestos programáticos que encargos profesionales, Rahm ha empezado a transferir los conocimientos y las reflexiones producidas en sus instalaciones a obras residenciales, y también a proyectos de carácter urbano.

f137 | Philippe Rahm, *Concurso para el Museo de Arte Contemporáneo de Wrocław*, 2008.

f138 | Philippe Rahm, *Concurso para el Museo de Arte Contemporáneo de Wrocław*, 2008.

Por ejemplo, el *Museo Convectivo* (2008), un concurso para el Museo de Arte Contemporáneo de Wrocław, Polonia, se basa en la definición de un paisaje térmico constituido por dos polos: uno –con una temperatura de 16 grados– para los programas de almacenamiento; otro –con temperatura de 22 grados– para las oficinas y las áreas administrativas. El nivel más frío se coloca por encima del más cálido, así que se genera un *desequilibrio termodinámico*. El resultado es la creación espontánea de niveles intermedios, una multitud de micro-climas con temperaturas distintas, hacia donde los usuarios pueden desplazarse buscando sus propias condiciones de bienestar. Cada uno de estos paisajes térmicos sugiere algunas posibilidades de uso: auditorium y restaurante en las zonas de 20-21 grados; showroom y tiendas en las zonas de 18-20 grados; lobby, hall y pasillos en las zonas de 17-18 grados. Al trabajar entre estos dos polos (16 y 22 grados), se van produciendo no sólo distintos climas, sino distintos entornos, y entonces, distintas configuraciones espaciales. Gracias a un programa informático de control de los parámetros climáticos, será posible monitorear en cada momento las características térmicas de los espacios y sus posibles variaciones. Detectar y manipular los flujos de aire,

cartografiar los movimientos de las personas dentro del edificio: la arquitectura del museo se convierte en un mapa heterogéneo, constituido por distintas capas entrelazadas una con la otra. En otras palabras, lo que Rahm propone en Wroclaw es una arquitectura convectiva, que sustituye la noción de programa con la de paisaje térmico.

Dos años más tarde, Rahm se enfrenta con una nueva tipología: la vivienda. En sus *Apartamentos Convectivos* (2010), en Hamburgo, el punto de partida es que, dependiendo de las distintas actividades en el interior de un apartamento y de los vestidos utilizados, la temperatura de una vivienda no tiene que ser la misma en todos los cuartos. La estrategia operativa planteada en esta propuesta es parecida a la de Wroclaw: al estudiar las distintas exigencias y las diferencias de temperatura entre suelo y techo, Rahm define varias áreas térmicas: una zona con temperatura de 16 grados para los dormitorios y los baños; una zona a 18 grados para la cocina; y otra con temperatura de 20 grados para el *living*, donde se suele estar en un sofá sin moverse. Esa diferenciación térmica también permite optimizar el uso de energía y sus costes. Al igual que en el *Museo Convectivo* de Wroclaw, el usuario se mueve en el interior de la casa buscando su propio espacio vital, según las estaciones o el momento del día, encontrando un paisaje diversificado, constituido por distintas temperaturas.

f139 | Philippe Rahm, *Convective Apartments*, Hamburgo, 2010.

Todo el proyecto se basa en manipular la calidad del aire desde que llega del exterior: el primer paso es depurarlo de la contaminación atmosférica y del polvo, gracias al uso de vegetación y árboles en lado sur de la vivienda. Una vez en el interior, el aire entra en un depósito vertical que permite la ventilación de los apartamentos. En cada momento, unos sensores colocados en el edificio permiten controlar la temperatura del aire.

En los *Apartamentos Convectivos*, un software calcula exactamente la cantidad de aire que cada apartamento necesita –en relación al número de personas que viven dentro. En principio se ha calculado que cada persona necesita 20 metros cúbicos de aire limpio por hora. En el interior del edificio, todos los materiales empleados están pensados para controlar parámetros climáticos: por ejemplo, los tres estratos de vidrios de la fachada proveen distintos coeficientes térmicos, y la madera utilizada para las camas sirve para absorber el exceso de humedad producido durante la noche. Como señala el mismo Rahm:

*“Puede que ya haya quedado claro, pero es importante recalcar que la verdadera esencia de la arquitectura no son las paredes, lo sólido, sino lo que hay entre ellas, la visión, el espacio, la masa de aire y luz a la que la arquitectura cualifica con una escala, temperatura, luminosidad e higrometría para que nosotros la habitemos”.*⁴

Al fin y al cabo, el conjunto de requisitos climáticos que el edificio trata de manejar produce no sólo nuevas configuraciones espaciales o soluciones técnicas, sino que sugiere nuevos estilos de vida compatibles con una mirada más responsable hacia los temas del medio-ambiente. Por último, resulta interesante destacar cómo muchas de estas aportaciones son transferibles también a contextos más complejos y articulados. Es el caso de los recientes proyectos urbanos de Rahm y de sus investigaciones paisajísticas. El *Taichung Gateway Park* es un concurso ganado en 2013 en Taiwan que trata de definir espacialmente un parque urbano partiendo de las diferencias climáticas y de la formación de distintos paisajes térmicos, al igual que una vivienda o un objeto arquitectónico puntual. En efecto, la estructura del parque se define según tres mapas distintos: un mapa de la temperatura, un mapa de las variaciones de humedad, y un mapa de los niveles de contaminación del aire. La intersección de estos tres distintos mapas produce atmósferas distintas, una multitud de micro-climas con características peculiares. Para controlar un ámbito de intervención tan extenso, la propuesta de Rahm va definiendo un catálogo de opciones

⁴ Peñalver, Adrián. “Entrevista con Philippe Rahm”, en *CYAN*, 10 de mayo 2011. <http://www.cyanmag.com/arquitectura/philippe-rahm-los-arquitectos-han-perdido-la-especificidad-del-lenguaje-arquitectonico/>

basado en gradientes: cada micro-clima está mapeado y monitoreado continuamente, y puede ser modificando cambiando las características de aire, humedad y contaminación. La herramienta principal para efectuar estos cambios es sin duda la *vegetación*: si en los proyectos arquitectónicos de Rahm es la tecnología la que permite la modificación de los parámetros climáticos, en el parque este papel lo desempeñan distintas especies vegetales, escogidas en base a su capacidad de absorber la contaminación, reducir la radiación solar y de-humidificar el entorno. Estos dispositivos climáticos permiten la definición de distintas atmósferas que estimulan la participación sensorial del visitante; de alguna forma tienen la misma función que tenían fuentes, bancos, sillas, e iluminación para definir los ámbitos de un parque tradicional. Al mismo tiempo, los distintos micro-climas acomodan funciones distintas: edificios, áreas para el deporte, zonas de juego, etc., según los niveles de humedad y temperatura. En el *Taichung Gateway Park*, Rahm demuestra cómo es posible, incluso a una escala urbana, vincular los parámetros climáticos a lo campos humanos de recepción (cutáneos olfativos, hormonales), y transformar la arquitectura en una disciplina que trabaja con lo invisible.

f140 | Philippe Rahm, *Taichung Gateway Park*, Taiwan, 2013.

Atmósferas, paisajes termales, arquitecturas convectivas: todas estas clasificaciones describen inquietudes y aproximaciones precisas, pero, sobretodo, expresan una condición compartida: frente a los procesos de desmaterialización de la forma que hemos ido describiendo en ese capítulo, el rol de la arquitectura y del arquitecto ha ido cambiando profundamente: si en los años sesenta, para los grupos radicales, el arquitecto ya no tenía por qué existir, para Lacaton+Vassal el arquitecto debe ser un facilitador, un negociador entre instancias diferentes; para otros, el arquitecto debe ser topógrafo, botánico, analista a la vez.

Queda claro que el tradicional papel del arquitecto, confinado en su refugio dorado hecho de intuiciones y creaciones espaciales, ya no es útil. Consecuentemente, hasta las categorías espaciales tradicionales como interior-exterior, público-privado, colectivo-individual, se han transformado en relaciones líquidas, de las cuales emerge un mundo aleatorio, íntimo e interconectado a la vez. Las aportaciones de Philippe Rahm están enfocadas a la descripción de entornos físico-químicos, capaces de producir determinadas reacciones en el cuerpo humano. Para hacer esto, el arquitecto se convierte en un fisiólogo, usando el control del sistema neuro-vegetativo para definir nuevas configuraciones espaciales. Al mismo tiempo, los usuarios representan *herramientas ecológicas*, potenciales agentes de cambios sociales a través del activismo cívico y la participación en los procesos de diseño.

f141 | Philippe Rahm, *The Medicalization of Architecture*, 2012.

Glosario

GLOSARIO

Adaptación

Frente a la frecuente necesidad de trabajar con elementos y estructuras existentes, los conceptos de restauración, rehabilitación y preservación adquieren una particular actualización en la idea de adaptación. Este término indica tanto un posicionamiento intelectual como una estrategia operativa: mimesis, nostalgia y contextualismo ya no representan el resultado del diálogo entre nuevas sintaxis y antiguos contenedores. Al revés, trabajar según una lógica de adaptación implica reconstruir una unidad crítica, un orden complejo que pueda incluir diferentes agentes. El proyecto de arquitectura se va configurado como *inventario de formas y lenguajes*, en el que todo tipo de jerarquía organizativa y formal está anulada.

Aisthesis

A partir de la segunda mitad del siglo XX, el debate filosófico vuelve a centrar su atención especulativa en la rehabilitación de lo sensible. En vez de reducir sus límites disciplinarios al análisis de los signos (semiótica) o a la elaboración de interpretaciones (hermenéutica), la estética vuelve a ser *Aistética* (del griego *aisthesis*, percepción), y lo que se va configurando es una teoría general de la percepción.

El filósofo italiano Mario Perniola ha reunido el conjunto de reflexiones en torno a este tema bajo la definición de *filosofía del sentir*. La filosofía del sentir se aleja de las dos grandes tradiciones filosóficas occidentales –una procedente de la *Crítica del Juicio* de Kant y la otra de la *Estética* de Hegel; Perniola propone enfatizar la oposición entre ellas y, a través de la noción de *diferencia*, enfoca su interés en el sentir como corpus autónomo. Precursor de una filosofía de la diferencia fue Sigmund Freud, quien en *Lo siniestro* (1919) observa como la estética va centrándose exclusivamente en conceptos como lo bello, lo sublime, sin ocuparse de estados de ánimo o aspectos del sentir como lo siniestro. Junto con Freud, otros protagonistas de la diferencia son Martin Heidegger, Ludwig Wittgenstein, Walter Benjamin y, en épocas más recientes, Gilles Deleuze.

Arqueología

El término arqueología adquiere en este trabajo de tesis una connotación meramente metodológica, y se refiere a la idea de *arqueología del saber*, como presenta Michel Foucault en 1969. A la hora de establecer unos criterios de análisis válidos y congruentes, el filósofo francés rechaza los conceptos clásicos de génesis, continuidad y totalización, para remplazarlos por el estudio de los momentos de crisis y de los puntos de inflexión.

Construir un método arqueológico significa considerar que todas las formaciones discursivas están compuestas por capas heterogéneas de posibles acontecimientos; y, al mismo tiempo, significa reflexionar sobre lo que representan los *modelos* (cómo las reglas están aplicadas y cómo están conectadas en los distintos tipos de discurso), los *isomorfismos* (elementos discursivos diferentes formados a partir de reglas similares), y la *isotopías* (cómo conceptos diferentes ocupan un lugar similar en los varios sistemas de positividad).

Arquitectura convectiva

El giro termodinámico, la preocupación por el contexto medioambiental y la incorporación de los parámetros climáticos dentro de los procesos de generación de la forma, son aspectos de un cambio más radical: es decir el pasaje desde lo físico a lo fisiológico. La expresión más evidente de esa condición son las arquitecturas convectivas: al explorar las dimensiones tanto fisiológicas como neurológicas, las arquitecturas convectivas son dispositivos que trabajan con nuevas herramientas: convección, conducción, evaporación, radiación, etc. El vapor, el calor o la luz constituyen los nuevos ladrillos de la construcción contemporánea: factores de diseño de espacios.

El binomio forma-función, típico de la Modernidad, se va sustituyendo por un nuevo axioma: forma y función siguen al clima. Si normalmente el arquitecto trata de organizar sus planos partiendo del programa establecido, las arquitecturas convectivas parten del análisis de los parámetros climáticos para llegar a una definición espacial que permita controlar el humor, la producción de hormonas, las horas de sueño del usuario.

Arquitectura sin arquitectos

La expresión arquitectura sin arquitectos se refiere a las reflexiones desarrolladas entre las décadas de los sesenta y setenta por la contracultura arquitectónica. Yona Friedman, Nicholas Negroponte, Superstudio y Archizoom apuestan por una progresiva desaparición del arquitecto en cuanto creador de formas.

Al analizar ejemplos de la tradición vernácula, que de alguna manera expresaban una indiferencia radical hacia consideraciones formales o tectónicas, una nueva generación de arquitectos reivindica la necesidad de procesos de diseño comunitarios y compartidos, capaces de remplazar aquellos aspectos de la disciplina meramente estéticos. El arquitecto ya no es el traductor de las exigencias humanas en formas construidas; al revés, no existe mediación entre mi casa y mis deseos. Si para el Movimiento Moderno el *Modulor* constituía el núcleo generador de todo tipo de arquitectura, en el escenario utópico imaginado por esos grupos el hombre en sí mismo es arquitectura: él no necesita teatros, escuelas, hospitales. El hombre sólo necesita una superficie genérica de ocupar. Cada persona puede actuar de arquitecto y construir su propio entorno vital.

Artistificación

Este término indica uno de los fenómenos más emblemáticos de los últimos años: frente a la progresiva privatización de todo tipo de ámbito (tanto físico como ideológico), la arquitectura tiende a contaminarse con otras prácticas y territorios disciplinares. Gradualmente, la autonomía disciplinar y el carácter público de la arquitectura se diluyen en una constelación de gestos aislados, *performance border-line*, instalaciones efímeras, episodios extemporáneos.

Llevando al territorio de la arquitectura herramientas, métodos y objetivos procedentes de otros territorios artísticos, parte de los episodios arquitectónicos de las últimas dos décadas renuncian a la posibilidad de producir efectivos cambios en los contextos con los que se enfrentan: en vez de proponer modelos alternativos, la arquitectura sólo describe y expresa una cierta condición, sin ninguna finalidad político-ideológica. El carácter individual y privado de la creación artística, una vez trasladado al mundo colectivo de la arquitectura, produce la disolución de su mensaje originario.

Atmósfera

El término atmósfera designa el conjunto de reflexiones desarrolladas, en primer lugar, por el filósofo alemán Gernot Böhme, y luego retomadas por otros pensadores como Tonino Griffero y Peter Sloterdijk. La atmósfera constituye el *prius* de nuestra experiencia perceptiva del mundo, es “*un espacio con su tonalidad emocional, es decir algo que nos sugiere una cierta impresión, un estado de ánimo*”. Las atmósferas no son ni estados del sujeto ni características del objeto; más bien las atmósferas son algo entre sujeto y objeto. No son algo relacional, sino que constituyen la relación misma. Las categorías estéticas tradicionales van adquiriendo nuevas connotaciones: según esta perspectiva, la belleza no es más que una de las posibles y múltiples atmósferas.

Autonomía

Si uno de los aspectos dominantes en la producción disciplinar reciente ha sido la gradual transformación de la arquitectura en *performance* artística, efímera y temporal, por otro lado ha surgido también un proceso de revisión del concepto clásico de autonomía.

La idea de autonomía arquitectónica ha sido un *leitmotiv* del modernismo a partir de finales de siglo XIX. El historiador austriaco Emil Kaufmann fue el primero en vincular las reflexiones en torno a la arquitectura con la filosofía de Kant y su idea de *autonomía de la voluntad*. Según las teorías del autor austriaco, el origen de lo que llamamos modernismo se debe a las arquitecturas de Claude-Nicolas Ledoux en el siglo XVIII, para consolidarse definitivamente con las obras de Le Corbusier.

En el discurso de la arquitectura italiana de los años sesenta, el concepto de autonomía ha ido adquiriendo una connotación meramente política: liberándose de cualquier tipo de contexto cultural, económico y político, el pensamiento de la autonomía reivindica la producción de leyes propias internas a su funcionamiento. La respuesta arquitectónica a las condiciones macro-económicas no pasa por proyectos utópicos o imaginarios que describan otro futuro; al revés, autonomía significa ir más allá de aquellas visiones tecno-utópicas del mundo en las que la tecnología sólo representa un instrumento del capital. Autonomía contra y al mismo

tiempo dentro del capitalismo: rechazar las estructuras de poder capitalista a través de un conocimiento riguroso de dichas estructuras. En su declinación contemporánea, autonomía no como cultura del conflicto, sino como técnica de negociación.

Belleza termodinámica

Belleza termodinámica es una expresión utilizada por Iñaki Ábalos a la hora de definir los rasgos y los retos de la cultura arquitectónica del siglo XXI. El cambio desde un modelo modernista mecanicista –basado en los conceptos de abstracción y separación– hacia un *paradigma termodinámico* implica nuevas técnicas proyectuales y nuevas metodologías de trabajo. Al rechazar una visión tan estereotipada como la de sostenibilidad, el debate disciplinar intenta construir una síntesis enriquecedora entre arquitectura, ciencia y compromiso social. El resultado de ese proceso debe de ser un dispositivo abierto que produzca paisaje, y con ello relaciones biunívocas con el entorno y con los usuarios.

Campo

Este término designa una condición específica de la producción arquitectónica contemporánea: a la idea de *objeto*, cerrado y autorreferencial en su generación formal, se opone la idea de campo, un entorno dinámico e interrelacionado, constituido por distintos fenómenos. El proyecto de arquitectura se caracteriza ya por configuraciones abiertas, fluidas, ambiguas, que expresan tensiones y fuerzas en una superficie multi-capa, donde todo resulta entrelazado. El de campo es principalmente un fenómeno horizontal, que de alguna forma se enfrenta críticamente con el prototipo vertical (y modernista) por excelencia: los rascacielos. Si los rascacielos, como bien ha descrito Rem Koolhaas, representan los ejemplos de máxima eficiencia y producción capitalista, los nuevos campos arquitectónicos son nodos de intensidad dentro del *network* expandido de la ciudad.

El campo es entonces una condición material, no una práctica discursiva: es decir, no se limita simplemente a cuestiones representativas o semánticas, sino que intenta modificar la realidad física del contexto.

Cartografía

En este trabajo, el término cartografía designa una operatividad procesual orientada a la construcción de un *mapa*, capaz de establecer conexiones inesperadas y fabricar nuevos elementos de debate. La cartografía será una colección de técnicas, conceptos, y posiciones útiles para observar y describir los fenómenos arquitectónicos. El proceso de construcción de una cartografía incluye distintas fases: definir campos de estudio, presentar puntos de desacuerdo, analizar las ambigüedades. No habrá puntos de vista que no sean subjetivos y parciales: el intento es el de presentar el mayor número posible de puntos de vista opuestos. El resultado es una estructura anti-jerárquica, abierta y estratificada.

Dispositivo

La traducción arquitectónica del término dispositivo, tan central en el debate disciplinar de los últimos veinte años, deriva de una amplia tradición filosófica. Giorgio Agamben reconstruye filológicamente el origen y el desarrollo de esta palabra, sobretudo en relación a la obra de Michel Foucault. El término dispositivo aparece, por primera vez, en *Vigilar y Castigar*: la sociedad disciplinaria es un gran dispositivo, es la sociedad de aparatos complejos que contienen elementos heterogéneos. Los hospitales, las prisiones, los colegios: todos éstos son dispositivos. La búsqueda genealógica de Agamben lo lleva también a encontrarse con el término *positivité*, que Foucault ya había usado en su *Arqueología del Saber*, y cuyo origen viene, según el filósofo italiano, de un ensayo de Hegel sobre la religión cristiana. Aquí, Hegel habla de positividad para indicar la complicada relación entre individuos y elemento histórico –es decir, entre persona y el conjunto de instituciones, normas y reglas que condicionan nuestra vida. Progresivamente, Agamben se aleja de la genealogía para ofrecer su propia interpretación del concepto de dispositivo: al reinterpretar la idea griega de *oikonomía*, el filósofo italiano propone una distinción de lo existente en dos grandes grupos: por un lado, los seres vivientes, por otro lado los dispositivos en los que ellos actúan. Ontología de las criaturas vs. *Oikonomía* de los dispositivos.

Dispositivo es entonces todo lo que no pertenece al mundo de los vivientes: todos aquellos elementos que tienen que ver con el Poder, con los

objetos, las técnicas, el lenguaje: cualquier cosa que tenga de algún modo la capacidad de capturar, orientar, determinar, modelar, controlar y asegurar los gestos, las opiniones y los discursos de los seres vivientes.

Duración

La distinción entre tiempo homogéneo y duración real es parte del discurso desarrollado por el filósofo francés Henri Bergson a principios del siglo XX. Para Bergson, el tiempo homogéneo es el tiempo que medimos, es un concepto práctico, una convención para justificar los avances de la ciencia; por el contrario, la duración real es nuestro tiempo interior, algo que se produce y evoluciona continuamente. Por eso no puede ser medido ni clasificado, y está compuesto de ritmos cada vez diferentes.

La cristalización arquitectónica de dicha dualidad ha permitido leer, según una clave renovada, muchos de los episodios recientes: si la *promenade architecturale* modernista se basa en la definición de una secuencia controlada de espacios, los dispositivos contemporáneos trabajan, en cambio, en la definición de espacios inestables, capaces de producir acontecimientos inesperados. En estas arquitecturas no hay imposiciones formales o programáticas, y no hay ninguna explicación lógica: surgen las condiciones para una experiencia que sea íntima, individual, libre de constricciones. El significado profundo de la obra de arquitectura reside entonces en el tiempo de nuestra propia percepción.

Estrategia vs. táctica

La diferenciación entre estrategia y táctica es uno de los temas más relevantes en el discurso de Michel de Certeau. Igual que Guy Debord o Henri Lefebvre, de Certeau va describiendo las formas de re-apropiación del espacio urbano por parte de los ciudadanos desde una perspectiva anti-capitalista, y sugiere la distinción entre estos dos términos.

La idea de estrategia deriva de una racionalidad científica, política o económica, y presupone un lugar definido y aislable; implica un control del espacio típicamente panóptico, es decir, una forma directa de vigilancia que el Poder ejerce sobre el cuerpo de sus ciudadanos. La estrategia, por así decir, es un gesto cartesiano. En cambio, una táctica es una práctica

fragmentada, intersticial, que se mueve dentro de los umbrales del Poder. Si la estrategia depende del espacio, la táctica depende del tiempo. Es una acumulación de eventos. Las tácticas son acciones que no se inscriben en un espacio definido. Las tácticas no son proyectos unitarios y generales, sino momentos que aprovechan de ocasiones. Según esta perspectiva, por ejemplo, las derivas parisinas de Debord no son más que un conjunto de tácticas desplegadas para criticar no sólo los modelos urbanos convencionales, sino también sus formas ideológicas de control.

Experiencia háptica

Esta definición indica el proceso de reconocimiento de los objetos a través de la combinación entre *percepción táctil* –provocada por el contacto de un objeto con la superficie de la piel– y la *propiocepción* –el sentido que regula el movimiento del cuerpo en el espacio.

La cultura arquitectónica contemporánea ha ido incluyendo en sus estrategias el derecho a la percepción háptica, revisando y reinterpretando la hegemonía milenaria de la vista en la experiencia de la obra de arte –el llamado *ocularcentrismo*. El diálogo entre individuo y espacio no puede manifestarse solamente a través de la vista, sino que incluye todo el cuerpo y sus sensaciones. Olfato, gusto, tacto contribuyen a la construcción de entornos artificiales: la arquitectura no se experimenta como una serie de imágenes retinianas aisladas, sino más bien en su esencia material, corpórea y espiritual plenamente integrada.

Heterotopía

La noción de heterotopía constituye una derivación, más bien una evolución, en la trayectoria del pensamiento de Michel Foucault, y ha sido objeto de muchas reflexiones arquitectónicas, sobretudo en los años setenta. Tanto en las clases y conferencias impartidas, como en los textos escritos, Foucault describe el espacio contemporáneo según una doble acepción: en relación al Poder y a sus aparatos colectivos; y en relación al espacio exterior, el espacio vivido. El concepto de heterotopía incluye y yuxtapone esta doble condición, aparentemente incompatible. Las heterotopías tienen rasgos específicos: antes que nada, presentan una amplia variedad de

formas, y son una característica constante de todas las culturas; en segundo lugar, a lo largo del tiempo, una sociedad puede elegir unas heterotopías, y hacerlas funcionar en una manera diferente –el cementerio, por ejemplo, es una forma de heterotopía peculiar. Otra característica de las heterotopías es poder yuxtaponer en un espacio real diferentes espacios y lugares incompatibles entre ellos: el teatro por ejemplo, o el jardín. Las heterotopías están ligadas al tiempo: en el cementerio, la muerte y la percepción de eternidad coinciden. Por último, las heterotopías revelan al mismo tiempo la calidad ilusoria de todos los espacios imaginables y compensan esa ilusión con un espacio real perfecto, meticuloso, bien organizado.

Infraestructuras del conocimiento

Frente a la crecente relevancia que el tema de la educación va adquiriendo en las sociedades contemporáneas, tanto el debate disciplinar como la producción arquitectónica reciente han ido explorando nuevos campos y nuevas inquietudes formales. El conjunto de esas reflexiones ha ido gradualmente definiendo una tipología híbrida, en la que infraestructura y educación se fusionan en un palimpsesto neutro donde intercambiar informaciones y energía. Por un lado, el carácter infraestructural de las nuevas arquitecturas permite el desarrollo de distintas actividades al mismo tiempo, activando mecanismos de gestión y control de los flujos (personas, parámetros climáticos, etc.); por otro lado, el tema de la educación obliga al arquitecto a repensar la relación entre el programa y su contenedor, y a trabajar en la construcción de atmósferas o *paisajes interiores*. El diálogo entre componentes infraestructurales –organizar una oferta programática diferenciada dentro de una única plataforma– y aspectos educativos-formativos –funcionar como espacio de conocimiento y de encuentro al mismo tiempo– produce un episodio arquitectónico peculiar: las infraestructuras del conocimiento.

Landform building

Este término designa la materialización arquitectónica de aquellas condiciones de campo de las que Stan Allen hablaba en los años ochenta. En las últimas dos décadas, el territorio de la arquitectura empezó a mirar,

primero al mundo de la biología, y después al de la geología, para tomar prestadas estrategias y configuraciones formales. Al mismo tiempo, y gracias a un renovado interés en la ecología y la sostenibilidad, la arquitectura ha intentado ir más allá del mimetismo, para construir sistemas complejos en los que naturaleza, ciudad y paisaje pudieran interpenetrarse. La hibridación de los lenguajes y la construcción de *ecologías artificiales* caracteriza los *landform building*: más que el producto de una cultura estructuralista, estos dispositivos se acercan a la idea de *rizoma*: es decir, describen un mundo diversificado, heterogéneo, a-jerárquico, conectado.

Máquinas de la percepción

Una vez asumida la idea de una *estética del sentir*, la compenetración entre aspectos psicológicos y otros propiamente compositivo-proyectuales ha ido definiendo una nueva forma de infraestructura: las máquinas de la percepción.

El origen de esta articulación tipológica deriva, en parte, de aquellas propuestas radicales producidas en la década de los sesenta: cápsulas, esferas, membranas se convierten en objetos de arquitectura, y expresan tanto la interpenetración de distintos territorios disciplinares (arquitectura, tecnología de la información, climatología) como la disolución de todo tipo de categoría espacial tradicional. Progresivamente, estas propuestas se hacen cada vez más frágiles, efímeras y desmaterializadas, hasta alcanzar el carácter etéreo e invisible de muchos episodios contemporáneos. Hoy, en las máquinas de la percepción el espacio físico es inseparable del espacio social, es decir, el de las relaciones entre lugares e individuos. El espacio se llena de eventos, de acciones y movimientos que están sometidos a unas lógicas de compromiso colectivo. Y la arquitectura, con su carga emocional y de negociación entre lo individual y lo colectivo, es la condición necesaria para que se realice aquella cohabitación de esferas de distintas escalas de las que habla el filósofo alemán Peter Sloterdijk.

Posproducción

El término posproducción ha sido introducido en el mundo de las teorías estéticas por el filósofo francés Nicolas Bourriaud. Tomando prestado un término muy común en el mundo de la música, Bourriaud describe un conjunto de procedimientos que ya no se basan en la creación de formas nuevas, sino que se traducen en la constante reelaboración de productos y objetos procedentes del mercado cultural post-capitalista. Se trata de objetos producidos por otros, que adquieren nuevos significados después de un proceso de re-interpretación.

A partir de los años ochenta, el montaje, el reciclaje, la inserción de fragmentos se convierten en herramientas difusas a muchos niveles. El arte es una actividad que construye relaciones con el mundo. Si la modernidad construía su mensaje mesiánico a partir de un proceso de *tabula rasa*, la posproducción trabaja con lo existente: seleccionando, reciclando y clasificando. Apropiándose de lo que ya existe y circula dentro de redes extensas, las obras de arte pertenecen ya al mundo. Las reglas de *copyright* y de propiedad de las formas van mutando progresivamente en criterios de gestión y de acceso a las obras. Tanto en la música, como en el arte, la obra contemporánea ya no es el momento final de un proceso más o menos cerrado, sino que es una plataforma abierta; un generador de actividades capaz de crear enlaces y líneas evolutivas.

Post-funcionalismo

Este término indica el conjunto de propuestas e inquietudes desarrolladas a partir de los años sesenta y basadas en la revisión crítica del binomio modernista forma-función. El funcionalismo –es decir la rígida transformación de constricciones programáticas en forma– se convierte en el principal objeto de polémica por parte de arquitectos y teóricos.

Al cuestionar uno de sus principios fundamentales, una nueva generación de arquitectos propone un modelo alternativo. El objeto arquitectónico ya no es el resultado de operaciones semánticas y compositivas pre-determinadas, sino más bien es un sistema inestable, en continua transformación, y manipulable por los usuarios. En algunos casos, como en Superstudio y Archizoom, la arquitectura renuncia incluso a su fisicidad, para convertirse en un soporte sin límites fijos.

Sociedad del cansancio

La expresión sociedad del cansancio se debe al filósofo coreano Byung Chul-Han, cuya aproximación representa un paso más allá respecto a las típicas descripciones de la sociedad contemporánea según las ideas de fluidez e invisibilidad. Byung Chul-Han intenta dialogar críticamente con la teorías de Foucault y ofrecer su punto de vista; en su opinión, la llamada sociedad disciplinaria –constituida por hospitales, cárceles, cuarteles, y fabricas– ya no es la sociedad de hoy. En su lugar ha nacido una sociedad completamente diferente, compuesta de *fitness centers*, rascacielos con oficinas, bancos, aeropuertos, laboratorios de genética.

La sociedad del siglo XXI es una *sociedad de la prestación*, caracterizada por el exceso de estímulos, informaciones e impulsos. Se difunden nuevas patologías: depresión, déficit de atención e hiperactividad (ADHD), *burn-out*, etc. Si el siglo pasado ha sido una época inmunológica, una época en la que se presuponía la absoluta distinción entre interno y externo, amigo y enemigo, el siglo XXI sólo se puede definir en un sentido neuronal. La sociedad del cansancio es entonces el terreno cultural ideal para la emergencia de los nuevos dispositivos arquitectónicos.

Transparencia

La búsqueda de la transparencia ha constituido una de las máximas aspiraciones tanto de la cultura arquitectónica moderna como de la contemporánea. Para el Movimiento Moderno, la transparencia implica una connotación revolucionaria y paradigmática a la vez: en primer lugar, porque expresa un mensaje de purificación del *ancien régime*. Desde los primeros sanatorios construidos a principios del siglo XX para combatir la tuberculosis, hasta los espacios de Le Corbusier, la arquitectura conlleva una misión higienista. Por otro lado, la arquitectura se convierte en una máquina, o modelo anatómico: la transparencia favorece el control y la inspección. En la transición hacia nuevos paradigmas, el concepto de transparencia ha ido cambiando progresivamente su carácter y su relevancia. Paul Virilio, por ejemplo, toma prestada la metáfora de la transparencia para definir su *estética de la desaparición*: un conjunto de reflexiones en torno a la desmaterialización de los procesos constitutivos de

las sociedades occidentales, cuyas consecuencias arquitectónicas se han ido traduciendo en la gestión de datos, flujos y elementos invisibles.

Utopía de la educación

La expresión utopía de la educación se debe al antropólogo francés Marc Augé, y deriva de la necesidad de repensar la tradicional relación entre sociedad y formación, así como la hemos conocida a lo largo del siglo XX. Según Augé, lo que hoy el mundo globalizado está obligado a perseguir es un espacio educativo abierto: una plataforma en la que orientar nuevos contenidos, indispensables tanto para la ciencia como para la sociedad. Realizar una utopía de la educación significa estimular a científicos, artistas, economistas y observadores hacia un único objetivo: una educación para todos. Para Augé, el conocimiento, contrariamente a la ideología, no es una totalidad, y ni siquiera es un punto de partida. El conocimiento debe de ser una finalidad individual y colectiva, único reto del mundo contemporáneo. Sacrificándolo todo en favor del conocimiento, recibiremos justicia y prosperidad.

Introduction

Versión inglesa

INTRODUCTION

On the borderline between architecture, city and landscape

f1 | Canaletto, *Capriccio con edifici palladiani*, 1756-1759. Galleria Nazionale di Parma, Italia.

In *Capriccio con edifici palladiani* (1756-1759) the Italian painter Canaletto depicts an ideal city, constituted by several buildings, and decides to add to his composition an unbuilt project for the Rialto Bridge. This project is actually one of the two proposals presented by Andrea Palladio in 1556, and appears as a moment of contamination between architecture, city and environment. The Rialto Bridge is a modular dispositive, potentially infinite and meta-scalar, characterized by two strips of public facilities on the edges, and a huge square in the middle. The bridge turns into a roman forum, a collective space where any boundary between city and architecture is dissolved. The project is based on the dichotomy between a sober, static elevation –imagined as a sort of civic temple– and an open, permeable plan –invaded by the urban flows. As stated by Manfredo Tafuri, the city converts into territory.

By re-interpreting classical typologies, Palladio adapts his own architecture to the context; his villas, for example, are but political projects aimed to re-structure the Venetian economy in favour of its progressive ruralisation. In Rialto and in many other proposals –see the Olympic Theatre in Vicenza (1580), where the traditional version of the Vitruvian

theatre is revised according to an urban perspective, by injecting in its interior fragments and urban streets— Palladio transforms architecture from a simple centripetal object into a complex superposition of elements, through an operation of montage that somehow reminds contemporary procedures and techniques. When introducing in his projects elements from the vernacular Lombard tradition, and provoking the interaction between architecture and landscape, Palladio describes the conditions for the rise of a real urban dispositive.

f2 | Andrea Palladio, *project for the Rialto Bridge, Venecia, 1556.*

f3,4 | Andrea Palladio, *project for the Olympic Theatre, Vicenza, 1580.*

At the same time the Italian architect is providing a different model of the city –an anti-ideal model, or anti-classical– explicitly linked to the geo-political context. The form of his projects is therefore the representation of the *political*, seen as agonism and confrontation between opposing parts. The formal and the political coincide; architecture can be imagined as a political form. For this reason, though Palladio's projects have traditionally been interpreted as variations of an ideal cube, or through proportional analyses –see Rudolf Wittkower and Coline Rowe's studies– heretical readings of the Italian architect's work have progressively emerged, focused on the *de-compositional tensions* (to quote Eisenman) of his poetics. From this point of view, the Rialto bridge contains in its interior germinal aspects that have been incorporated in recent manifestations: when compared with the multitude of contemporary episodes and positions, Palladio's bridge expresses in a paradigmatic way the contents and the objectives of this thesis work: that is, to describe the contemporary architectural production according to a common denominator that reaches beyond banal classifications and superficial interpretations. Such a common denominator is represented by the notion of *infrastructure*, whose characteristics, components and articulations represent the main focus of this doctoral thesis.

When planning a thesis work based on the analysis of recent phenomena, it's quite common to reduce such a research project to a catalogue of case-studies; furthermore, the lack of historical and chronological distance from the investigation's object doesn't allow to build a rigours *corpus* of hypotheses, in the sense of a linear sequence of sources, documents and positions. For this reason, since the beginning, *Arqueología de las Infraestructuras* has been conceived as the pursuit of a methodology that could favour the comprehension of the contemporary architectural panorama. The construction of a methodology is not always a combination of right steps; rather, it normally contains anomalies and contradictions. By bringing those moments of breakage into light, and by incorporating them into the main interpretative structure of this work, it has been possible to explore the infrastructural component that characterizes in a latent way many of the architectural episodes from the last years.

It's necessary to clarify the origin and the interpretation of the term *infrastructure*, as provided here. In defining this concept it will be easy to understand how most of the contemporary episodes share the same compositive and processual logic. One may say that the necessity to study the notion of *infrastructure* derives from its double condition: as a symptom of a wider phenomenon on the one hand, and as a formal hybrid on the other hand. First of all, through the study of contemporary infrastructures, it's possible to describe a paradigm shift –the shift from a modernist model towards a new vision one may define as thermodynamic. In fact, starting from the sixties, the infrastructures offered the chance to announce the crisis of Modernity and its dogmas. Secondly, by working on the negotiation of different agents, contemporary infrastructures invite to redefine those categories that are traditionally considered to be antithetical: city vs. nature, interior vs. exterior, architecture vs. territory. The new infrastructures re-interpret such categories according to new formal strategies. In the last decades many have been the experiments and the positions generated by the disciplinary debate; and many have been the attempts to find new interpretative families capable to describe the rise of these manifestations.

Two are the main dialectical poles that served as a reference during the thesis process: the first pole is represented by Stan Allen's contributions on *infrastructural urbanism* and the so-called *mat-building* effects. The second pole is characterized by David Gissen's description of the contemporary condition as a dichotomy between object and environment –in other words, the dichotomy between Manfredo Tafuri's idea of *disincanto*, and Reyner Banham's capitalist optimism. After analysing Allen and Gissen's contributions, this thesis work has elaborated the here presented definition of *infrastructure*, which represents at the same time a critical response and an alternative model to the current interpretations.

Stan Allen has been one of the first authors to stress the slow transition towards new architectural models –less connected to the idea of architecture as an object and more concerned with the physical, conceptual and methodological contaminations required by the context. Both in his theoretical investigations and in his built work, the American architect has often focused his attention on the idea of *field*, whose symptomatic materialization is constituted by contemporary infrastructures.

Rather than an object, the *field* contains vectors; it permits to unify, within a common platform, heterogeneous elements, by preserving the identity and singularity of each one of its components. If in classical architecture the relations among individual elements followed a hierarchical organization, the idea of *field* implies a horizontal condition, in which forces coexist and interact. Intervals, repetitions and seriality turn into the keywords of a new phenomenon. When traducing such reflections into concrete examples, Stan Allen refers to the so-called *infrastructural urbanism*. The starting point of his contributions derives from an analysis of the American context where, at the beginning of the eighties, the role played by the State in orienting urban policies have gradually vanished: very few public investments were planned and developed. When facing such renovated political conditions, architects and urbanists had to work on a new agenda and on specific typologies, capable to integrate public and private aspects: the traditional infrastructural devices (highways, stations, hub, etc.) began to take on new meaning and new fundamental characteristics. Rethinking the notion of *infrastructure*, according to Stan Allen, means to go back to a holistic perspective: ecology, engineering and architecture share the same objectives, and the same premises. Contemporary infrastructures don't deal anymore with objects, but with the idea of *performance*: it implies energy exchange, duration, intensity, etc. In opposition to the modernist logic that didn't consider the context as a project parameter, the new *infrastructures* question the relation between architecture and city by offering a new interpretation: architecture can order or structure single fragments of the city, but at the same time can absorb that kind of self-regulating tension which is normally present in urban spaces. Therefore, working with *infrastructures* means to construct physical palimpsests with permeable boundaries and flexible relations.

Stan Allen resumes his vision on *infrastructure* and urbanism by defining seven points. The first point deals with a new relation with the context. Infrastructures prepares and slowly define the context, through constructing surfaces, offering facilities for future programs, designing networks and nodes that could favour movement and communication. The second point is about flexibility. Infrastructures don't evolve towards predetermined conditions; on the contrary they provide space for unpredictable and unexpected events. The third point is the tension

between strategies and tactics, to quote Michel de Certeau. Infrastructures don't establish rules, but offer a framework and multiple points of accumulation: in such a field, each individual only finds his own realization in the interaction with collectivity. The fourth point deals with pragmatism. In Stan Allen's opinion, infrastructures don't pursue any formal – formalist logic; they only work with continuity and multiplicity. The fifth point is about the idea of *network*. Due to their nature, infrastructures work with nodes, thresholds, interstitial spaces. Thanks to these components, it's possible to produce those *field conditions* Allen was talking about. The sixth point is infrastructures' interest in ecology: they are artificial ecologies that construct –or reconstruct– a different relation with nature. The last point deals with a renovated dialectics between general and particular. The design of infrastructures starts from precise architectural elements, but through variation and repetition, can acquire territorial connotations. At the end of the design process any kind of discussion on form only matters if it's linked to the idea of performance.

By comparing Stan Allen's ideas with the here presented interpretation of the term *infrastructure*, it's possible to detect several collisions. First of all, Stan Allen indicates a very clear social and political context: his definition of *infrastructural urbanism* derives from the progressive dismantlement of any kind of public initiative in the making of the city; and above all, United States are the main focus of his analysis. Secondly, Allen connects his own idea of *infrastructure* with a precise architectural tradition: the so-called *mat-buildings* from the seventies. On the contrary, the here presented interpretation of the term *infrastructure* consists of different generative trajectories, that go from Palladio till the visionary projects produced by the Austrian scene at the end of the sixties, and include either Boullée's rationalist architectures and Archigram's proposals.

One more difference between Stan Allen's vision and this thesis work deals with the literal description of the concept of *infrastructure*. According to the American architect, what the shift from a modernist model towards a new paradigm produces is just a process of variation/adaption: old architectural typologies develop renovated configurations. Somehow Allen still considers contemporary infrastructures as linked to a modernist idea of function. By contrast,

Arqueología de las Infraestructuras stresses the extensive character of contemporary infrastructures, and rejects the functionalist component deriving from Allen's reflections. Infrastructures are independent from typological variations, as they work with hybridization and contamination. Object and field, private and public, individual and collective, interior and exterior: at the end of the design process, any contemporary infrastructure hosts and reinterprets multiple elements. At the same time, working with infrastructures means to recognize the shift from the idea of program (still present in Allen's contributions) to the idea of use. The form-function modernist formula has been replaced by the interest in movement, perception, atmosphere, etc.

As said before, David Gissen's contributions have constituted the other dialectic pole of the thesis work. If Stan Allen attempts to introduce new definitions and categories, Gissen describes the current disciplinary context: he focuses attention on the idea of *landscape* and on the dichotomy between environment and autonomy. These two positions are well represented, in Gissen's opinion, by Reyner Banham and Manfredo Tafuri. For Banham architecture is always the product of its techno-natural environment, as described in his essay *The Architecture of the Well-Tempered Environment* (1969) and also in *A Home is not a House* (1956). Banham's concept of environment is somehow anti-architectonic and anti-monumental, because it's something that establishes external relations with the territory of architecture. Architecture has to construct conditions of possibility with nature and technology; in other words, it has to dialogue with concrete factors, and accept the material and ideological modes of production. So one may say that Banham's strategy consists in extending the semantic spectrum of the term architecture, by including many other contributions from topology, biology, technology, etc.

If in his theoretical explorations Banham absorbs and elaborates a kind of post-war capitalist optimism, the Italian historian Manfredo Tafuri rejects any possibility of contamination with Capitalism and, by contrast, proposes an architecture disconnected by external constraints –an architecture that is autonomous in its own internal logic and in its process of form generation. Banham's celebration of technology becomes the main

critical target for Tafuri. Architecture turned into an instrument for the ideological development of the capital. Therefore, the only way to achieve a humanist architecture is, for the Italian historian, *il disincanto*: to free from the constrictions of the environment in order to generate an architecture that is indifferent to any external parameter. By claiming the possibility of an absolute and finite architecture, Tafuri expresses the desire to liberate architecture from the capitalist forces that drive society.

In Gissen's opinion, the recent disciplinary debate has attempted to include in its dynamics both positions, but gradually architecture has transformed into something different: a machine that produces *landscapes* and a new idea of nature. By assuming such condition, contemporary dispositives derive from the complex assemblage between the natural and the artificial, the visible and the invisible. The set of relations, interrelation and interferences produced by these architectures generates a kind of infosphere, characterized by change and evolution. By contrast, the idea of *infrastructure* developed during the thesis process derives somehow from a synthesis between environment and object. Contemporary infrastructures indicate a condition of mediation, or negotiation among multiple agents. In some examples from the sixties, it has been possible to conceive architectures that were describing *field conditions* and at the same time were stressing their *absolute* character as political forms.

David Gissen considers the contemporary architectural episodes as examples of neutrality, both ideological and material. By contrast, infrastructures can negotiate between fragments and unity, individual and collective, and above all, can express a political perspective. The public and political character of the new infrastructures doesn't show only in the redefinition of traditional typologies (libraries, schools, etc.) but also in a renovated interpretation of the relation between architecture and people. By implementing an active dialogue between user and reality, architecture can even replace technology as a sort of man-machine interface. Once liberated by technology –and therefore by the capitalist mode of production– infrastructures can define critical practices according to a collectivist point of view.

f5 | Giotto, *Presentation of the Virgin in the Temple*, 1305, Cappella Scrovegni, Padua.

f6 | Louis-Etienne Boullée, *Metropolitan Church*, 1781.

Before defining the framework that served as a methodological skeleton during the thesis process, it can be helpful to illustrate a few points, in order to better understand the scope and the connotations of such a research project. In the following chapters the term *infrastructure* will never indicate those modernist typologies that have been proliferating since the beginning of the 19th century. When using the word *infrastructure*, we won't be referring to any train station, highway, transportation hub, etc. As already described in Stan Allen's case, contemporary infrastructures are not just the literal transcription of current functional needs. On the contrary, the contemporary notion of *infrastructure* is somehow closer to the way the grand tradition of the Italian painting –from Giotto to Caravaggio– used to represent architecture and its spaces. The *infrastructure* is a specific palimpsest, constituted by the assemblage of different elements and finite forms that encourage the development of human activities –within a sphere that is merely collective and public. In Giotto's compositions there are no anecdotes, and no private descriptions: architecture celebrates, without any symbolic intention, the unveiling of public acts and gestures.

One more element characterizing contemporary infrastructures is clearly represented by some of Louis-Etienne Boullée's projects, like the *Metropolitan Church* (1781). In this proposal Boullée converts a religious typology into an urban monument; and at the same time depicts a physical palimpsest that is open, potentially infinite and based on the repetition-variation of a modular unit. By working on this module, it's possible to extend, modify and manipulate architecture's spatial characteristics. In the same way, contemporary infrastructures are soft, flexible and permeable; in

their interior they contain the latent potential for unexpected uses and events. Actually, such infrastructural aspects –detected both in Giotto’s paintings and in Boullée’s projects– remerge in the radical proposals from 1960 and 1970: see for example Superstudio’s *Continuous Surfaces*. In this projects architecture and users merge into a unique condition, in which all the traditional compositive principles disappear. Any kind of discussion about form and function becomes meaningless. Architecture turns into a horizontal field of forces, without any stable connotation. Any user can decide how to colonize such a field, according to his desires and aspirations. It’s the so-called *architecture without architects*: that is, a collective process of knowledge. In other words, architecture is just one of the possible components of the design process, whose physical and conceptual boundaries become liquid and ambiguous.

f7 | Superstudio, *Quaderna Table*, Zanotta, 1970.

As described before, rather than a catalogue of architectural episodes –connected by a universal and univocal narrative– *Arqueología de las Infraestructuras* has been conceived, since the beginning, as a cartographic exploration around the contemporary production and the disciplinary debate. Therefore the here presented work represents the

pursuit of a methodology: a methodology of analysis, and a methodology aimed to construct hypotheses. As claimed by Paul Feyerabend in his reflections on science, any kind of theory –including the ones that are apparently more clear and rational– implies in its own process of definition uncertain and arbitrary moments; and it becomes valid only after using it for a long time.

The idea of a fixed, univocal method explodes in a multitude of anomalous and contradictory phases rejecting any kind of linear trajectory. In his essay *Against method*, the Austrian philosopher questions the premises of any scientific method: he refuses the idea of a method that contains static and invariable principles, developed in the name of rationality. On the contrary, Feyerabend wants to prove that, during the construction process of a scientific theory, breakages, fractures and contradictions take control.

Somehow Feyerabend questions science's evolutionist positivism: by rejecting the concept of progress, the Austrian philosopher develops his discourse around the possibility of a method based on intuitions, casual decisions and ideas that are not fully tested. According to Feyerabend, any kind of discovery can be casual, even irrational. Its critique, that is its formal justification, derives from a rational procedure only later. Furthermore, the description of a scientific discovery and its theoretical justification are not simply different moments: on the contrary, they represent a homogeneous field where intuition and justification are overlapped, and empirical experience adapts to preconceptions and interpretations. Therefore, separating all the different phases that constitute a conventional method is impossible.

When analysing some symptomatic cases in the history of scientific thought –Galileo Galilei's theories for instance– Feyerabend aims to prove that there is no universal method capable to be successful. Innovation doesn't proceed from rationality nor from a clear methodology, but from the interaction between mistakes, intuitions, analysis and facts. By stating that, Feyerabend radically questions the idea that *extra scientiam nulla salus* –that there is no knowledge outside science. On the contrary, if one wants to comprehend the world, it's necessary to use all the methods and ideas available. There is no separation between science and non-science. Science can be less totalitarian, and open to contaminations. In other words, science

can be interpreted as a historical phenomenon, and not as the only rational way to solve problems.

By borrowing Feyerabend's reflections, *Arqueología de las Infraestructuras* aims to follow a multi-polar perspective: only through the analysis of heterogeneous moments and techniques, it will be possible to define a successful theory of contemporary infrastructures. Therefore *Arqueología de las Infraestructuras* is quite different from any conventional doctoral thesis for two reasons: first of all, because it attempts to describe recent episodes without any philological or chronological connotation; secondly, because, rather than conceiving a thesis work as a field activity – based on the traditional reading of documents, texts, data– this research project aims to construct a method.

History is not a linear process, but develops according to multiple evolutionary paths. To detect such paths, to reinterpret and transform them into a cartography is part of the research process. Rather than specific results, this work displays a *process*. And the *process* is described through the thesis' cartographic skeleton.

A Guide to Reading

f8 | the construction of a cartography.

After displaying the programmatic and methodological intentions of this thesis project, it's necessary to introduce a few interpretative criteria that can be helpful to raise questions and explore new theoretical trajectories. Each criteria is part of the thesis' general skeleton, but at the same time it can also be extracted and read as a single autonomous fragment. When investigating concepts, positions and design strategies, a methodological framework has been defined; it's mainly based on two terms (*archaeology*, *cartography*), three different logical and chronological articulations (*position*, *composition*, *materialization*), and four conceptual fields (*Post-functionalism*, *Philosophy of dispositives*, *Aisthesis*, *Reprogramming*). The end result is a multidirectional, hybrid map that has served as main tool to investigate the last two decades of architectural production and disciplinary debate; at the same time, the map will constitute the framework capable to describe the specific target of the here presented work: the notion of *infrastructure*.

2 (TERMS)

Objectives and challenges of the thesis work are well expressed by two terms: archaeology and cartography. The term *archaeology* –articulated as a model of investigation capable to detect discontinuities and anomalies– refers to Michel Foucault’s method: in 1969 the French philosopher presented his reflections by questioning the traditional criteria of analysis such as genesis, totalization, continuity. To define an *archaeology of infrastructures* means stressing the necessity of a method that speaks about change, breakage, fractures.

“After all, it may be that archaeology is doing nothing more than playing the role of an instrument that makes it possible to articulate, in a less imprecise way than in the past, the analysis of social formations and epistemological descriptions.”¹

By borrowing Foucault’s procedures, *Arqueología de las Infraestructuras* distinguishes among *models* (how certain rules are applied, and how are connected with different kinds of discourse), *isomorphisms* (different discursive elements based on similar rules) and *isotopies* (how different concepts share a similar place in the various systems of positivity); it aims to describe the role they play both in the design strategies and in theoretical contributions. For this reason, the first step has consisted in the definition of a clear framework: such a conceptual framework is not a fixed structure –a closed territory of terms and experiences– but is the ideal palimpsest to implement an open and flexible cartography. From this point of view, time and space become very important. The Italian philosopher Giorgio Agamben says that:

“The only possible way to think about the relation between life and space is a cartography. Normally biographies are linked to time, but time is too intimate, and linked to memory... I personally prefer space, places: this is why it’s best to project life on a huge imaginary city.”²

¹ Foucault, Michel. *Archaeology of Knowledge*. New York: Pantheon Books, 1972, p. 208

² Andreotti, Roberto. De Melis, Federico. “Analogie e paradigmi. Un’ intervista a Giorgio Agamben”, en *Alias*, suplemento settimanale de *Il Manifesto*, 9 de septiembre 2006, n.35, p.8.

In opposition to the notion of *archaeology*, the term *cartography* indicates a processual operativity aimed to display a map that could establish unexpected connections and new debate formats. The interest in *cartography* resides in the possibility of providing a complex reading of the contemporary landscape. This is why it includes different phases: defining study areas, presenting controversies, analysing ambiguities. The materials a cartography is made of are heterogeneous: techniques, concepts, positions. By contaminating and hybridizing these elements, the end result will appear as a process of stratification. Any cartography consists of multiple, partial and subjective perspectives: there are no univocal readings. The methodological promiscuity and the use of different tools will permit to achieve such a goal.

3 (ARTICULATIONS)

When defining an open and hybrid structure for our cartography, it's necessary to refer to three interpretative instruments that somehow describe specific directions: *position*, *composition*, *materialization*.

Position. It's a research tool indicating a double goal: on the one hand, it allows to explicit the social and economical context in which the notion of contemporary infrastructure emerges; on the other hand it attempts to dissect such a notion according to an in-depth analysis. Is the *infrastructure* a type? What are the cultural, social and political conditions allowing the diffusion of these architectural episodes?

Composition. Introducing composition in the thesis work means to detect topics and questions that not only deal with spatial-organizational aspects, but also favour complexity and interconnection. Composition means to face scale, selection, abstraction, reduction and transfer them into the territory of the methodological polarities. Composition becomes *configuration*, and implies the analysis of the following dualities:

Flows vs. Structure

Absence vs. Narrative

Formal Unity vs. Parasitism

Simulation vs. Mimesis

Details vs. Concepts

The development of these antinomies will constitute *Arqueología de las Infraestructuras'* strategic ramification.

Materialization. The archaeological method is not only about the unveiling of the multiple layers characterizing the contemporary condition; it's mainly a projection towards the future, made of visions, aspirations and needs. Materialization deals with a set of specific elements: textures, patterns, constructive details, surfaces. The interaction between position and composition permits to analyse these aspects and turn them into strategic points of our cartography.

4 (CONCEPTUAL FIELDS)

Arqueología de las Infraestructuras works on the definition of four conceptual macro-areas: four thematic fields whose mutual collisions will help to reach beyond the traditional analytic models. Each field (Post-functionalism, Philosophy of dispositives, Aisthesis, Reprogramming) has a precise philosophical origin, and its open structure will favour the interpenetration between theoretical questions and architectural concrete examples. When exploring the conceptual articulation of our cartography, it will be interesting to focus attention on the relations among the different fields, or between theoretical positions and architectural examples. These four conceptual fields, together with the three tools (position, composition, materialization) and with the two key concepts (archaeology and cartography) presented before, will define the programmatic skeleton of this thesis work.

Post-functionalism: The crisis of the modern paradigm –expressed at the beginning of the sixties by multiple symptomatic examples, both in Europe (United Kingdom, France, Italy, Austria) and in Japan– is characterized by the critical revision of models and operative strategies. Fascination for technology, optimism, naiveté and ingenuity define the work of many young architects, whose proposals are initially labelled under the category of Utopia. Archigram, Cedric Price, Superstudio, Archizoom and others share a common point: the critique of functionalism. Architecture should be an open system, free from programmatic constraints and modifiable by users, without any external imposition.

Philosophy of Dispositives: In their efforts to review the autonomous and self-referential object, typical of the Modern Movement, contemporary architectures are configured as:

“dispositives distributing the visible and the invisible, whose components are lines of visibility and enunciation, lines of force, lines of subjectification, lines of splitting, breakage and fracture.”³

If the disciplinary society, as described by Foucault, was a society characterized by negativity, prohibition and constant vigilance, the Korean philosopher Byung-Chul Han describes the contemporary world as a performance society, characterized by the overwhelming volume of stimuli, solicitations, information. Architecture's main task is now to control such amount of visible and invisible data, and transform them into physical spaces.

Aisthesis: By following the new directions in contemporary aesthetics –that tend to go back to the original meaning of the word *aesthesis*: perception– architecture disconnects from semantic or interpretative connotations and attempts to replace traditional principles, such as tectonics, with new topics: duration, use, atmosphere, etc. At the same time, an interest in meteorology and climatology emerges: air turns into a real material of construction in order to achieve a sort of physical and symbolical degree zero. According to the Swiss architect Philippe Rahm, form and function follow climate.

Reprogramming: Art in the 21st century is not anymore a process of *tabula rasa*. On the contrary, art becomes an activity that builds relations, by selecting, reusing and classifying existing materials. If a deejay normally manipulates, mixes and reinterprets existing sounds, architecture in a similar way experiments the operative appropriation of elements proceeding from alien territories, in order to incorporate them into its own domain and provide new meanings. Recycling, modifying forms, evoking images: all of these contribute to the multiplication of the artistic message.

³ Deleuze, Gilles. *Che cos'è un dispositivo*. Napoli: Cronopio, 2007, p. 13.

1 (INFRASTRUCTURE)

In the transition from a Modernist vision, based on abstraction and separation (and in architecture on the metaphor of the machine), towards a model that could be defined as thermodynamic, a new world emerges whose material and technical articulations appear according to open, fluid and unstable dynamics. It's something about buildings and at the same time about electro-material environments, or atmospheres.

Such a paradigm shift is exemplified in a symptomatic way by the notion of *infrastructure*. To investigate its contemporary nature means dealing with the complex interpenetration of architectural, biological and social structures within a single element, and at the same time, means describing new conditions –a renovated relationship between interior and exterior, the creation of artificial territories, the mix between horizontal and vertical configurations, the change from the idea of program to the idea of use (use implies movement, the idea of experience, perception, fluidity).

Characterized by a multitude of articulations and categorizations, the discourse around infrastructures has marked the last two decades of architectural production and theoretical debate. For this reason, it's necessary to comprehend the notion of infrastructure's historical evolution, by starting with some examples from the sixties. For the first time a univocal and universalist vision –centred on the form-function formula– is replaced by multiple proposals aimed to dismantle the modernist dogmas and to build a democratic architecture. The traditional role played by the architect as a creator tends to pulverize: it's what Yona Friedman used to call architecture without architects. Projects from Archigram, Superstudio, Constant and many others are here presented to stress their contemporary character: some of those intuitions and ideas have been evolving over the years and have been transformed into institutionalized positions, widely accepted by the disciplinary establishment.

Knowledge apparatus, vision machines, convective architectures: all of these recent manifestations are but specific infrastructural articulations.

Glossary

Versión inglesa

GLOSSARY

Adaptation

By dealing with existing structures, the concepts of restoration, rehabilitation and preservation take on new meaning in the idea of adaptation. This term indicates at the same time an intellectual statement and an operative strategy: mimesis, nostalgia and contextualism don't represent anymore the end result of the dialogue between new and old syntaxes. On the contrary, working according to a logic of adaptation implies to reconstruct a critical unity, a complex order that can include different agents. The architectural project is now imagined as an *inventory of forms*, where any kind of organizational and formal hierarchy is dissolved.

Aisthesis

Starting from the second half of the 20th century the philosophical debate focuses attention on the original meaning of the word aesthetics: in ancient Greek *aisthesis* means perception. So, rather than exploring semantic or hermeneutical directions, contemporary aesthetics can finally depict a general theory of perception.

The Italian philosopher Mario Perniola has grouped all of the contributions around such a topic under the definition of *philosophy of feeling*. The philosophy of feeling is disconnected from the two main philosophical traditions –the first one proceeding from Kant's *Critique of Judgment*, and the second one deriving from Hegel's Aesthetics; Perniola proposes to emphasize the dichotomy between them, and through the notion of *difference*, describes his interest in feeling as an autonomous corpus. One of the pioneers in the definition of a philosophy of difference was Sigmund Freud, who observes in his essay *The Uncanny* (1919) how aesthetics only deals with concepts like beauty and sublime, without analysing feelings and moods. Together with Freud, others protagonists of a philosophy of difference are Martin Heidegger, Ludwig Wittgenstein, Walter Benjamin, and more recently, Gilles Deleuze.

Archaeology

In the here presented thesis the term archaeology has a methodological connotation, and refers to Michel Foucault's definition of *archaeology of knowledge*, as displayed in 1969. When establishing coherent and valid criteria of analysis, the French philosopher rejects the traditional concepts of genesis, continuity and totalization, and replaces them with the study of the moments of breakage, fracture, crisis.

To construct an archaeological method means considering that all of the discursive formations are composed of heterogeneous layers of events; at the same time, it means thinking about the role played by *models* (how rules are applied and how are connected in the different kinds of discourse), *isomorphisms* (discursive elements based on similar rules), and *isotopies* (how different concepts share the same place in the various systems of positivity).

Architecture without architects

Architecture without architects is a slogan representative of the counterculture from the sixties and seventies. Yona Friedman, Archizoom, Superstudio, Nicholas Negroponte and many others question the role played by the architect as a creator of forms.

By claiming the necessity of defining collective and communitarian design processes, a new generation of architects look at the vernacular tradition, especially at those urban settlements expressing a radical indifference towards tectonic and formal aspects. The architect is not anymore the translator of human needs into built forms. On the contrary, there is no mediation between me as a user and my desires. If the Modern Movement imagined the *Modulor* as the generative nucleus of any kind of architecture, for most of the visionary architects from the sixties men don't need theatres, schools, hospitals, etc. They only need a generic surface to occupy and colonize. Each individual can act as an architect and build his / her own existential environment.

Artistification

This term indicates one of the most emblematic phenomena of the last years: faced with the progressive privatization of any kind of space (either physical and ideological), architecture tends to contaminate with others practices and disciplinary territories. Gradually the disciplinary autonomy and architecture's public character dilute in a constellation of isolated actions, borderline performances, ephemeral installations, extemporary episodes. By bringing in tools, methods and objectives proceeding from other artistic fields, some of the architectural manifestations of the last two decades waive the possibility of creating change: instead of proposing alternative models, architecture only describes and expresses a certain condition, by distorting its own original message.

Atmosphere

The term atmosphere indicates the constellation of contributions essentially developed by the German philosopher Gernot Böhme, and later developed by other thinkers such as Tonino Griffero and Peter Sloterdijk. Atmosphere is an immediate form of physical perception, *"it's a space with its own emotional tonality, it's something that suggests a mood"*. Atmospheres are between subject and object, but they are not something relational. On the contrary, they constitute the relation itself. The traditional aesthetic categories take on new connotations: beauty, for instance, is just one of the possible and multiple atmospheres.

Autonomy

If one of the dominant aspects of the recent disciplinary production has been architecture's transformation into an artistic performance, on the other hand a critical revision of the traditional concept of autonomy has emerged.

The idea of architectural autonomy has constituted Modernism's leitmotiv since the end of the 19th century. The Austrian historian Emil Kaufmann was one of the first to connect architecture with Kant's idea of *autonomy of the will*. In Kaufmann's opinion the roots of what we call Modernism derive from Claude-Nicolas Ledoux's architectures.

In the Italian debate of the sixties, the concept of autonomy has been articulated according to a political perspective: by disconnecting from any type of cultural, economical and political context, architecture is internally produced, and is self-referential in its own functioning. The reaction to external constraints doesn't reside in imaginary projects; on the contrary, autonomy means questioning those techno-utopian visions where technology is just one of the capital's tools. Autonomy means to reject the capitalist structures through rigorous analysis and knowledge. Autonomy within and against Capitalism. In its contemporary articulation, autonomy is not a culture based on conflicts, but a technique of negotiation.

Burnout society

The burnout society is a definition introduced by the Korean philosopher Byung-Chul Han, and represents the effort to reach beyond the stereotyped description of contemporary society according to the ideas of fluidity and invisibility. Byung-Chul Han wants to critically dialogue with Foucault's theories and to offer his own point of view: in his opinion, the so-called disciplinary society –constituted by hospitals, prisons, schools and factories– is not anymore the actual society. What emerges today is a reality contradistinguished by fitness centres, office towers, banks, genetic laboratories. The 21th century is a *performance society*: it is characterized by an overwhelming volume of stimuli, information and impulses. New pathologies arise: depression, burnout, ADHD, etc. If the last century has been an immunological era, where the distinction between interior and exterior, friend and enemy, was absolute, the 21th century can only be described in a neuronal sense. The burnout society is therefore the ideal terrain for the definition of new architectural dispositives.

Cartography

In this thesis work the term cartography indicates a processual operativity: it aims to display a collection of techniques, concepts, positions and methodologies. At same time, it will describe architectural phenomena and will establish unexpected connections among heterogeneous elements. Cartography's process of definition includes different phases: depicting

conceptual fields, introducing controversies, analysing ambiguities. The goal is to present multiple points of view: all of them are subjective and partial. There is no univocal message to express. So, at the end of the process, the result will be an anti-hierarchical, open, and stratified structure.

Convective Architecture

The thermodynamic turn, the interest in ecology, and the incorporation of climatic parameters within the form generation processes are epiphenomena of a wider change: the shift from the physical to the physiological. Convective architectures well express such a condition: by exploring both physiological and neurological dimensions, these architectures are dispositives working with new tools: convection, conduction, evaporation, radiation, etc. Vapour, heat and air become construction materials: they are active factors in shaping innovative spatial configurations. The form-function formula, typical of Modernity, is now replaced by a new message: form and function follow climate. If normally an architect attempts to generate his proposal starting from an established program, convective architectures start from the analysis of climate in order to define spaces that allow hormone production and affect perception, consciousness and moods.

Dispositive

The architectural translations of the term dispositive derive from a huge and relevant philosophical tradition. Giorgio Agamben interprets, according to a philological perspective, the origin and the development of this word, and focuses attention especially on Michel Foucault's discourse. For the first time the term dispositive appears in *Discipline and Punish* (1975): the disciplinary society is a dispositive, it's the society of complex apparatus containing in its interior hospitals, prisons, schools. Agamben's genealogical investigation is also centred on the term *positivité* that Foucault used in *Archaeology of Knowledge* (1969). The origin of this word comes, according to the Italian philosopher, from Hegel's essay on Christian religion. In this essay Hegel introduces the word *positivité* to

indicate the complex relation between individuals and historical elements – that is between man and those institutions, norms and rules that influence his life. Gradually Agamben moves away from a genealogical approach to offer his own interpretation of the term *dispositivo*. By reinterpreting the Greek concept of *oikonomía*, the Italian philosopher distinguishes between two groups: on the one hand the living beings, on the other hand the dispositives they live in. Ontology of living beings vs. Ontology of dispositives. A dispositive is therefore all that doesn't belong to the world of living beings: all those elements that have to do with Power, objects, techniques, language. Any thing capable to capture, orient, determine and control living beings is a dispositive.

Duration

The distinction between homogeneous time and real duration comes from the reflections developed at the beginning of the 20th century by the French philosopher Henri Bergson. For Bergson, homogeneous time is the time we can measure, it's a practical concept, a convention to justify scientific development. On the contrary, real duration is our interior time, something that is continuously evolving. It can't be neither measured nor classified, and is composed of rhythms that are always different.

The architectural crystallization of such a duality has allowed to interpret most of the recent episodes: if the modernist *promenade architecturale* is based on the definition of a closed sequence of spaces, contemporary dispositives work on the definition of unstable spaces, capable to produce unexpected events. In these architectures there are no formal or programmatic impositions, and there is no logical explanation: any experience is intimate, individual and free from constraints. The deep meaning of any architectural work resides therefore in the time of our perception.

Educational utopia

The expression educational utopia was introduced by the French anthropologist Marc Augé, and derives from the necessity to rethink the traditional relation between society and education, as we have seen it over

the 20th century. In Augé's opinion, what the globalized world should pursue is an open space for education: a kind of platform where to orient new contents and new collective opportunities. To achieve an educational utopia means working in the direction of education for everyone. So scientists, artists, economists and etc. should share the same challenge. Knowledge, in opposition to ideology, is not a totality; and it's not a starting point. Knowledge should be an individual and a collective finality, the only real challenge of the contemporary world. Just by focusing our attention in favour of knowledge, we will receive back justice and prosperity.

Field

This term indicates a specific condition in the contemporary architectural production: the idea of *object*, closed and self-referential in its formal generation, is replaced by the idea of field: a dynamic and interconnected environment composed of heterogeneous phenomena. The architectural project is now characterized by fluid and ambiguous configurations, expressing multi-layers surfaces where different actors and agents merge into a unique episode. Fields are mainly horizontal prototypes: if skyscrapers, as described by Rem Koolhaas, represented somehow the modernist vertical typology par excellence –being examples of maximum efficiency and productivity– contemporary fields are networks within the expanded fabric of the city. A field is therefore a material condition, and not a discursive practice: it doesn't simply describe or represent a certain reality, but attempts to modify it, by inverting, changing and redefining the context it's working with.

Haptic experience

Haptic experience indicates the process of object recognition through the combination of tactile perception –provoked by the contact of an object with the skin's surface– and proprioception –the sense that regulates body movement in the space.

The contemporary architectural culture has progressively included in its strategies the haptic perception, by questioning and reinterpreting the

millenary hegemony of vision –the so-called *ocularcentrism*. The dialogue between individual and space can't be based only on vision, but should include the body and its senses. Smell, taste and touch contribute to the construction of artificial environments: architecture is not only perceived as a sequence of isolated retinal images, but also in its material essence – corporal and spiritual.

Heterotopia

The notion of heterotopia represents an evolution in the trajectory of Michel Foucault's discourse, and has been utilized also in the territory of architecture, especially in the seventies. Both in his lectures and essays, Foucault describes contemporary space according to a double articulation: in relation to Power and its collective apparatus; and in relation to the exterior space, the lived space. The concept of heterotopia includes and juxtaposes such a double condition. Heterotopias have specific characteristics: first of all, they present a wide variety of forms and are constant in any civilization; over time a society can choose some heterotopias and change their functioning. Heterotopias are linked to time: in the cemetery, for example, death and perception of eternity coincide. Furthermore, heterotopias overlap in a real space different spaces and places that are incompatible: the theatre, or the garden. Heterotopias unveil at the same time the illusory quality of all the imaginable spaces, and compensate this illusion with a real well organized space.

Knowledge apparatus

As a consequence of the renovated role played by education in contemporary society, both the disciplinary debate and the recent architectural production have been exploring unusual territories and new formal strategies. Gradually a hybrid typology emerged, where infrastructure and education merge into a neutral palimpsest characterized by the interchange of energy and information. On the one hand, the infrastructural character of these new architectures allows the development of many different activities simultaneously, by activating mechanisms of flow control (people, climatic parameters, etc.); on the other hand,

education obliges the architect to rethink the relation between program and form, and to work on the construction of atmospheres – *interior landscapes*.

The dialogue between infrastructural components –organizing a differentiated programmatic offer within a single platform– and educational aspects –working as a place of knowledge and socialization at the same time– produces a peculiar phenomenon: the knowledge apparatus.

Landform building

This term indicates the architectural materialization of the so-called *field conditions* Stan Allen was talking about in the eighties. In the last two decades the territory of architecture first looked at biology and then at geology to borrow strategies and formal configurations. At the same time, thanks to a renovated interest in ecology and sustainability, architecture attempted to go beyond mimetism in order to construct complex systems in which nature, city and landscape are interconnected. Syntactic hybridizations and *artificial ecologies* characterize the landform buildings: rather than the result of a structuralist culture, these dispositives are linked to the idea of *rhizome*; they describe a diversified, heterogeneous and anti-hierarchical world.

Post-functionalism

This term indicates the constellation of proposals and positions developed in the sixties and based on the critical revision of the form-function modernist formula. Functionalism –seen as the rigid translation of programmatic constraints into form– turns into the main enemy for a new generation of architects. By questioning such a principle, these architects propose an alternative model. The architectural object is not anymore the result of semantic and compositive predetermined operations, but is an unstable object, ever changing and modifiable by the users. In some cases, like in Superstudio and Archizoom, architecture waives its physicality and converts into a blurred palimpsest, without fixed boundaries.

Post-production

The term post-production has been introduced by the French philosopher Nicolas Bourriaud. By borrowing a very common word from the territory of music, Bourriaud describes a set of procedures that are not based anymore on the creation of new forms, but that attempt to re-elaborate objects and products proceeding from the post-capitalist cultural market. After a process of re-interpretation, these object are transported into a new context and take on new meanings. Starting from the eighties, assemblage, recycling and insertion of fragments turn into operative tools. Art is now an activity that constructs relations. If modernity conveyed its message through a process of *tabula rasa*, post-production work with the existing: by selecting, recycling and classifying. Both in music and in art, any contemporary work is not anymore the final moment of a closed linear trajectory, but is an open platform, a generator of activities capable to establish connections and evolutionary lines.

Strategy vs. tactics

The differentiation between strategy and tactics is one of the relevant topics in the discourse of Michel de Certeau. By sharing with Guy Debord and Henri Lefebvre the same focus on the city, de Certeau describes, according to an anti-capitalist perspective, the possible forms of re-appropriation of the urban spaces.

The idea of strategy derives from a scientific rationality, and implies a specific and isolable place; it also indicates a typical panoptical space, a direct form of control that Power exerts on the body of its citizens. Somehow a strategy is a Cartesian gesture. On the contrary, a tactics is a fragmented practice that develops within Power's thresholds. If a strategy depends on space, a tactics depends on time. It's an accumulation of events. Tactics are not actions that can be inscribed within a defined space. Tactics are not universal projects, but sporadic moments taking advantage of contingencies. So from this point of view, Debord's Parisian psycho-geography is a set of tactics developed not only to criticize the conventional urban models, but mainly their ideological forms of control.

Thermodynamic beauty

Thermodynamic beauty is a definition introduced by Iñaki Ábalos when analysing characteristics and goals of the 21st century architectural culture. The shift from a mechanist modernist model –based on separation and abstraction– towards a *thermodynamic paradigm* implies new design techniques and new methodologies. In rejecting stereotyped versions of ecology and sustainability, the disciplinary debate attempts to construct a synthesis between architecture, science and society. The final outcome should be an open dispositive that produces landscapes y renovated relations with the user.

Transparency

The quest for transparency has constituted one of the grand challenges for the modern and the contemporary architectural culture. For the Modern Movement transparency implied a revolutionary connotation: it expressed a message of purification from the *ancien régime*. Even from a symbolical perspective, architecture displayed a hygienist mission –see the first sanatoriums built at the beginning of the 20th century to treat tuberculosis. On the other hand, architecture turns into a machine, or an anatomic model: transparency favours control and inspection. In the transition towards new paradigms, the concept of transparency has gradually modified its character and its relevance. Paul Virilio, for example, borrows the metaphor of transparency in order to define his *aesthetics of disappearance*: a set of reflections on the dematerialization of the constitutive processes in Western societies, whose architectural consequences have been translated into the design of platforms capable to deal with the invisible.

Vision Machines

Once accepted the perspective of an *aesthetics of feeling*, the interpenetration between psychological and compositive aspects has defined a new idea of infrastructure: the vision machines.

The origin of this typological articulation partially derives from the radical proposals elaborated in the sixties: capsules, spheres, membranes convert into architectural objects, and express both the collaboration

between different disciplinary territories (architecture, information technology, climatology) and also the dissolution of any kind of traditional spatial category. Gradually these proposals have become more fragile, ephemeral and dematerialized, and have achieved the ethereal invisible character one can detect today in contemporary episodes. Separating physical space and social space –the relations between space and individuals– is impossible. Space is filled with events, actions and movements that follow a collective logic. Architecture can negotiate between individual and collective, and produce a coexistence of spheres with different scales.

Bibliografía

| MARCO CULTURAL Y FILOSÓFICO |

Augé, Marc. *Che fine ha fatto il futuro ?* Milano: Eleuthera Edizioni, 2009.

Traducción al castellano: *¿ Qué ha sido del futuro ?*

Augé, Marc. *Non luoghi.* Milano: Eleuthera Edizioni, 1992.

Versión castellana: *Los no-lugares*

Bachelard, Gaston. *The Poetics of Space.* Boston: Beacon Press, 1994.

Versión castellana: *La poética del espacio*

Baudrillard, Jean. *Il Sistema degli Oggetti.* Milano: Bompiani, 2003.

Versión castellana: *El Sistema de los Objetos*

Baudelaire, Charles. *Lo Spleen di Parigi.* Milano: Feltrinelli, 2008.

Versión castellana: *El Spleen de Paris*

Behringer, Wolfgang. *Storia Culturale del Clima: Dall'Era Glaciale al Riscaldamento Globale.* Torino: Bollati Boringhieri, 2013.

Traducción al castellano: *Historia cultural del clima: De la era glacial al calentamiento global*

Benjamin, Walter. *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica.*

Milano: Feltrinelli, 1966.

Versión castellana: *La obra de arte en la época de su reproducibilidad mecánica*

Benjamin, Walter. *I Passages di Parigi.* Torino: Einaudi, 2010.

Versión castellana: *El libro de los pasajes*

Böhme, Gernot. *Atmosfere, Estasi, Messe in scena. L'Estetica come Teoria Generale della Percezione.* Milano: Marinotti, 2010.

Traducción al castellano: *Atmósferas. La estética como teoría general de la percepción*

Capra, Fritjof. *La trama de la vida.* Barcelona: Anagrama, 2009.

Certeau, Michel de. *L'Invenzione del Quotidiano*. Roma: Edizioni Lavoro, 2010.

Versión castellana: *La invención de lo cotidiano*

Chul-Han, Byung. *La società della stanchezza*. Roma: Nottetempo, 2012.

Versión castellana: *La sociedad del cansancio*

De Landa, Manuel. *A Thousand Years of Nonlinear History*, Zone Books, 1997

Traducción al castellano: *Miles de años de Historia no-lineal*

Deleuze, Gilles. *Foucault*, University of Minnesota Press, 1986 /88.

Versión castellana: *Foucault*

Deleuze, Gilles. Guattari, Félix. *El Anti Edipo. Capitalismo y Esquizofrenia*.

Barcelona: Paidós, 1985.

Deleuze, Gilles. *Cos'è un dispositivo*. Napoli: Cronopio Edizioni, 1998.

Traducción al castellano: *¿Qué es un dispositivo ?*

Deleuze, Gilles. *El Anti-Edipo*. Barcelona: Editorial Paidós Iberica, 1998.

Deleuze, Gilles. *Lógica de la sensación*. Madrid: Arena Libros, 2002.

Deleuze, Gilles. Guattari, Félix. *¿Qué es la filosofía?* Barcelona: Anagrama, 2003.

Deleuze, Gilles. *Kant y el tiempo*. Buenos Aires: Editorial Cactus, 2008.

Deleuze, Gilles. *Pintura-El concepto de diagrama*. Buenos Aires: Editorial Cactus, 2008.

Feyerabend, Paul K. *Contro il metodo. Abbozzo di una teoria anarchica della conoscenza*. Milano: Feltrinelli, 1979.

Versión castellana: *Tratado contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*

Foucault, Michel. *L'archeologia del sapere. Una metodologia per la storia della cultura.* Milano: Rizzoli, 1999.

Versión castellana: *La arqueología del saber*

Foucault, Michel. *Eterotopia.* Milano: Mimesis Edizioni, 2010.

Traducción al castellano: *Heterotopía*

Griffero, Tonino. *Atmosferologia. Estetica degli spazi emozionali.* Bari: Laterza, 2010.

Traducción al castellano: *Atmosferología. Estética de los espacios emocionales*

Harvey, David. *La Crisi della Modernità.* Milano: Il Saggiatore, 2010.

Versión castellana: *La condición de la posmodernidad*

Hughes, Thomas P. *Human Built World. How to think about technology and culture.* Chicago: University of Chicago Press, 2004.

Traducción al castellano: *El mundo humano: como pensar en tecnología y cultura*

Kuhn, Thomas. *The Structure of Scientific Revolutions.* Chicago: University of Chicago Press, 2012.

Versión castellana: *La estructura de las revoluciones científicas*

Latouche, Serge. *Castoriadis. L'autonomia radicale.* Milano: Jaca Book, 2014.

Traducción al castellano: *Castoriadis. La autonomía radical*

Latour, Bruno. *La speranza de Pandora. Ensaios sobre la realidad de los estudios de la ciencia.* Barcelona: Gedisa, 2001.

Latour, Bruno. *Non siamo mai stati moderni.* Milano: Eleuthera Edizioni, 2009.

Versión castellana: *Nunca fuimos modernos. Ensayo de antropología simétrica*

Lefebvre, Henri. *The Production of Space.* London: Wiley-Blackwell, 1992.

Versión castellana: *La producción del espacio*

Lefebvre, Henri. *Il diritto alla città*. Roma: Ombre Corte, 2014.

Traducción al castellano: *El derecho a la ciudad*

Lyotard, Jean François. *La condizione post-moderna*. Milano: Feltrinelli, 1997.

Versión castellana: *La condición postmoderna*

Merleau-Ponty, Maurice. *Phenomenology of Perception*. London: Routledge, 2002.

Versión castellana: *La fenomenología de la percepción*

Perniola, Mario. *L'Estetica del Novecento*. Bologna: Il Mulino, 1997.

Versión castellana: *La estética del siglo XX*

Prigogine, Ilya. *Le leggi del caos*. Bari: Laterza, 2003.

Versión castellana: *Las leyes del caos*

Rorty, Richard. *La filosofia dopo la filosofia*. Bari: Laterza, 2001.

Versión castellana: *Filosofía y futuro*

Rovelli, Carlo. *Sette brevi lezioni di fisica*. Milano: Adelphi, 2014.

Versión castellana: *Siete breves lecciones de física*

Sloterdijk, Peter. *L'ultima sfera. Breve storia filosofica della globalizzazione*. Roma: Carocci, 2008.

Traducción al castellano: *La ultima esfera. Breve historia filosófica de la globalización*

Sloterdijk, Peter. *Bubbles. Spheres I*. Cambridge, MA: MIT Press, 2011.

Versión castellana: *Esferas I: Burbujas*

Van Gennep, Arnold. *I riti di passaggio*. Torino: Bollati Boringhieri, 2012.

Versión castellana: *Los ritos de paso*

Vattimo, Gianni. Rovatti, Pier Aldo. *Il Pensiero Debole*. Milano: Feltrinelli, 1983.

Traducción al castellano: *El pensamiento débil*

| TEORÍA ARQUITECTÓNICA |

Aureli, Pier Vittorio. Mastrigli, Gabriele. “Oltre il Diagramma: Iconografia, Disciplina, Architettura”. *Contropiede*. Milano: Skira, 2005.

Traducción al castellano: *Iconografía, Disciplina, Arquitectura*

Aureli, Pier Vittorio. *The possibility of an absolute architecture*. Cambridge: MIT Press, 2011.

Traducción al castellano: *La posibilidad de una arquitectura absoluta*

Aureli, Pier Vittorio. *The Project of Autonomy. Politics and Architecture within and against Capitalism*. New York: Princeton Architectural Press, 2012.

Traducción al castellano: *El proyecto de la Autonomía. Política y Arquitectura dentro y contra el Capitalismo*

Banahm, Reyner. *The Architecture of the well-tempered environment*. Chicago: The University of Chicago Press, 1969.

Versión castellana: *La Arquitectura del entorno bien climatizado*

Bock, Ingrid. *Six canonical projects by Rem Koolhaas. Essays on the History of Ideas*. Berlin: Jovis, 2015.

Traducción al castellano: *Seis proyectos canónicos. Ensayos sobre la Historia de las Ideas*

Branzi, Andrea. *Modernità debole e diffusa. Il mondo del progetto all'inizio del XXI secolo*. Milano: Skira, 2006.

Traducción al castellano: *Modernidad débil y difusa. El mundo del proyecto a principios del siglo XX*

Bunschoten, Raoul. *Chora, Urban Flotsam*. Rotterdam: 010 Publishers, 2001.

Traducción al castellano: *Urban Flotsam*

Carpo, Mario. *The Alphabet and the Algorithm*. Cambridge: MIT Press, 2011.

Traducción al castellano: *El alfabeto y el algoritmo*

Cohen, Jean-Louis. *The Future of Architecture. Since 1889.* London: Phaidon, 2012.

Traducción al castellano: *El futuro de la arquitectura*

Colomina, Beatriz. *Clip, Stamp, Fold: The Radical Architecture of Little Magazines, 196X -197X.* Barcelona: Actar, 2010.

Traducción al castellano: *La arquitectura radical de las revistas pequeñas, 196X-197X*

De Meuron, Pierre. Herzog, Jacques. *Natural History.* Zurich: Lars Muller Publishers, 2003.

Traducción al castellano: *Historia natural*

Eisenman, Peter. *Contropiede.* Milano: Skira Edizioni, 2005.

Traducción al castellano: *Contrataque*

Eisenman, Peter. *Ten Canonic Buildings.* New York: Rizzoli, 2008.

Versión castellana: *Diez edificios canónicos*

Eisenman, Peter. *Diagram Diaries.* London: Thames & Hudson, 1999.

Traducción al castellano: *Diarios del diagrama*

Eisenman, Peter. *L'architettura post-critica, Casabella 644, 1997.*

Traducción al castellano: *La arquitectura post-critica*

Fernández Galiano, Luis. "Laberintos del orden: el Memorial del Holocausto en Berlín". *Arquitectura Viva* 62 (1998).

Fernández Galiano, Luis. "Topografía táctil: Peter Eisenman en Santiago de Compostela." *Arquitectura Viva* 67 (1999).

Gandelsonas Mario. *Linguistic in Architecture, Casabella 374, 1973.*

Traducción al castellano: *Lingüística en Arquitectura*

García-Germán, Javier. *De lo mecánico a lo termodinámico: por una definición energética de la arquitectura y del territorio.* Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

Gissen, David. *AD: Territory. Architecture beyond Environment.* London: John Wiley & Sons, 2010.

Traducción al castellano: *Territorio. Arquitectura más allá del entorno*

Gissen, David. *Subnature: Architecture's Other Environments.* New York: Princeton Architectural Press, 2009.

Traducción al castellano: *Sub-naturaleza. Otros entornos arquitectónicos*

Hays, Michael. *Architecture Theory since 1968.* Cambridge: MIT Press, 2000.

Traducción al castellano: *Teoría arquitectónica desde 1968*

Hays, Michael. *Architecture's desire. Reading the last avant-garde.* Cambridge: MIT Press, 2010.

Traducción al castellano: *El deseo de la arquitectura. Leer la última vanguardia*

Koolhaas, Rem. *Junkspace,* in *Content,* Colonia: Taschen, 2003.

Versión castellana: *Espacio basura*

Kwinter, Sanford. *Far from Equilibrium: Essay on Technology and Design Culture.* Barcelona: Actar, 2008.

Traducción al castellano: *Ensayos sobre Tecnología y Cultura*

Kwinter, Sanford. *Architectures of Time: Toward a Theory of the Event in Modernist Culture.* Cambridge: MIT, 2001.

Traducción al castellano: *Arquitecturas del tiempo. Hacia una teoría del acontecimiento en la cultura modernista*

Kwinter, Sanford. *Requiem: For the city at the End of the Millennium.* Barcelona: Actar, 2010.

Traducción al castellano: *Requiem: por la ciudad a finales del milenio*

Martin, Reinhold. *Utopia's Ghost: Architecture and Postmodernism, Again.* Minneapolis: University of Minnesota Press, 2010.

Traducción al castellano: *Arquitectura y Postmodernismo*

Magnago Lampugnani, Vittorio. *Architecture of the 20th Century in Drawings.* New York: Rizzoli, 1982.

Versión castellana: *Dibujos y textos de la arquitectura del siglo XX. Utopía y realidad*

Mertins, Detlef. *Modernity Unbound.* London: Architectural Association Publishing, 2014.

Traducción al castellano: *Modernidad disuelta*

Moneo, Rafael. *Inquietudine teorica e strategia progettuale nell'opera di otto architetti contemporanei.* Milano: Electa, 2005.

Versión castellana: *Inquietud teórica y estrategia proyectual*

Montaner, Josep María. *Sistemas arquitectónicos contemporáneos.* Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

Moussavi, Farshid. *The Function of Form.* New York: Actar, Harvard Graduate School of Design, 2009.

Traducción al castellano: *La función de la forma*

Scott, Felicity. *Architecture or Techno.Utopia. Politics after Modernism.* Cambridge: MIT Press, 2010.

Traducción al castellano: *Arquitectura o tecno-utopía. Política tras el Modernismo*

Solà Morales, Ignasi. *Diferencias. Topografías de la Arquitectura Contemporánea.* Barcelona: Gustavo Gili, 2003.

Somol, Robert. Whiting, Sarah. *Notas alrededor del efecto Doppler y otros estados de animo de la modernidad.* Madrid: Circo, 2008.

Teyssot, Georges. *A Topology of Everyday Constellations*. Cambridge, MA: MIT Press, 2013.

Traducción al castellano: *Una topología de las constelaciones cotidianas*

Van Gerrewey, Christophe. Patteuw, Véronique. *OMA. The First Decade*. Oase 94, 2015.

Traducción al castellano: *OMA. La primera década*

Venturi, Robert. *Aprendiendo de Las Vegas. El simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*. Gustavo Gili: Barcelona, 1998.

Vidler, Anthony. *Momas and magmas*, Lotus International 95, 1997

Traducción al castellano: *Momas y magmas*

Vidler, Anthony. *Storie dell'Immediato Presente*. Rovereto: Zandonai, 2012.

Versión castellana: *Historias del presente inmediato. La invención del movimiento moderno arquitectónico*

Zumthor, Peter. *Atmosfere. Ambienti Architettonici. Le cose che ci circondano*. Milano: Electa, 2007.

Versión castellana: *Atmósferas*

| LA NOCIÓN DE INFRAESTRUCTURA |

Ábalos, Iñaki. *2G: Lacaton & Vassal*. Barcelona: Gustavo Gili, 2012.

Allen, Stan. *Field Conditions, in Points + Lines*, New York: Princeton Architectural Press, 1999.

Traducción al castellano: *Condiciones de campo*

Allen, Stan. *Practice: architecture, technique + representation*. New York: Routledge, 2009.

Traducción al castellano: *Arquitectura, técnica + representación*

Allen, Stan. *Landform Building*. Zurich: Lars Muller Publishers, 2011.

Traducción al castellano: *Landform Building*

Ballesteros, José. *Ser artificial: glosario práctico para verlo de otra manera*.

Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2008.

Balmond, Cecil. *Informal*. New York: Prestel USA, 2007.

Traducción al castellano: *Informal*

Biagi, Marco. *Volontà di forma e razionalità strutturale secondo il metodo di Mutsuro Sasaki*, in Casabella n.790, 2010.

Traducción al castellano: *Voluntad de forma y racionalidad estructural según el método de Mutsuro Sasaki*

Borasi, Giovanna. Clément, Gilles. Rahm, Philippe. *Environ(ne)ment. Approaches for Tomorrow*. Milano: Skira, 2007.

Traducción al castellano: *Entornos. Aproximación al futuro*

Della Casa, Francesco. *The Rolex Learning Center*. Lausanne: EPFL Press, 2010.

Traducción al castellano: *El Rolex Learning Center*

Diller + Scofidio. *Blur: The Making of Nothing*. Harry N. Abrams, 2002.

Traducción al castellano: *Blur: la producción de la nada*

Doi, Yoshitake. *Arata Isozaki: opere e progetti*. Milano: Electa, 1994.

Traducción al castellano: *Arata Isozaki: obra y proyectos*

Fernández Galiano, Luis. *Laberintos del orden: el Memorial del Holocausto en Berlín*, Arquitectura Viva 62, 1998.

FOA. *Phylogenesis Foa's Ark*. Barcelona: Actar, 2004.

Traducción al castellano: *Filogénesis*

Grima, Joseph. *Shift: SANAA and the New Museum*. Zurich: Lars Muller Publishers, 2008.

Traducción al castellano: *Cambios: SANAA y el Nuevo Museo*

Idenburg, Florian. *The SANAA studios 2006-2008: learning from Japan*. Zurich: Lars Muller Publishers, 2010.

Traducción al castellano: *Aprendiendo de Japón. SANAA 2006-2008*

Idenburg, Florian. *Relazioni. Nell'architettura di Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa*. Milano: Postmedia Books, 2010.

Traducción al castellano: *Relaciones. La arquitectura de Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa*

Incerti, Guido. Ricchi, Daria. *Diller + Scofidio: The Ciliary Function*. Milano: Skira, 2007.

Traducción al castellano: *Diller + Scofidio: La función ciliar*

Ito, Toyo. *Escritos*, Colección de Arquitectura, n.41. Murcia: Cajamurcia, 2000.

Ito, Toyo. *Sendai Mediatheque*. Barcelona: Actar, 2003.

Versión castellana: *La Mediateca de Sendai*

Ito, Toyo. *Sendai Mediatheque, Miyagi, Japan, 1995-2000*. Tokyo: A.D.A., 2001.

Traducción al castellano: *La Mediateca de Sendai, Japón, 1995-2000*

Ito, Toyo. Kipnis, Jeffrey. Najle, Ciro. *2G: Foreign Office Architects*. Barcelona: Gustavo Gili, 2001.

Ito, Toyo. *Tarzans in the Media Forest*. London: AA Publications, 2011.

Traducción al castellano: *Tarzan en la foresta de los media*

Marton, Paolo. Pape, Thomas. Wundram, Manfred. *Palladio*. Cologne: Taschen, 2011.

Versión castellana: *Palladio*

May, Susan. *Olafur Eliasson. The Weather Project.* London: Tate Publisher, 2003.

Traducción al castellano: *Olafur Eliasson: The Weather Project*

Moneo, Rafael. *Remarks on 21 works.* New York: The Monacelli Press.

Versión castellana: *Apuntes sobre 21 Obras*

Oshima, Ken Tadashi. *Arata Isozaki.* London: Phaidon, 2009.

Traducción al castellano: *Arata Isozaki*

Paone, Fabrizio. *Controcanti. Architettura e città in Italia 1962-1974.* Venezia: IUAV Documenti, 2009.

Traducción al castellano: *Contrapuntos. Arquitectura y ciudad en Italia 1962-1974*

Price, Cedric. Obrist, Hans Ulrich. *Re:CP. Cedric Price.* Basel: Birkhäuser, 2003.

Traducción al castellano: *RE:CP. Cedric Price*

Rappaport Nina. *Support and resist: structural engineers and design innovation.* New York: Monacelli Press, 2007.

Traducción al castellano: *Ingenieros estructurales y innovación proyectual*

Reiser, Jesse. Umemoto, Nanako. *Atlas of Novel Tectonics.* New York: Princeton Architectural Press 2006.

Traducción al castellano: *Atlas de una nueva tectónica*

Roosegaarde, Daan. *Interactive Landscapes.* Rotterdam: NAI Publishers, 2010.

Traducción al castellano: *Paisajes interactivos*

Sakamoto, Tomoko. *The Yokohama Project.* Barcelona: Actar, 2003.

Versión castellana: *El proyecto de Yokohama*

Sanguigni, Giampiero. *Neutelings Riedijk.* Roma: EdilStampa, 2011.

Traducción al castellano: *Neutelings Riedijk*

SANAA. *El Croquis* no. 139, Madrid, 2008.

SANAA. *Works 1995-2003.* Tokyo: Toto, 2003.

Traducción al castellano: *SANAA. Obras 1995-2003*

Wigley, Mark. *SANAA: Serpentine Gallery Pavillion 2009.* Koln: Walther Konig, 2010.

Traducción al castellano: *El Pabellón de la Serpentine Gallery*

Sasaki, Mutsuro. *Morphogenesis of Flux Structure.* London: AA Publications, 2007.

Traducción al castellano: *La morfogénesis del flux structure*

Sasaki, Mutsuro. *Opere e progetti recenti: Flux Structures,* in Casabella, no. 752, 2007.

Traducción al castellano: *Obra y proyectos recientes: Flux Structures*

Sasaki, Mutsuro. *From control to design: parametric /algorithmic architecture.* Barcelona: Actar, 2008.

Traducción al castellano: *Del control al diseño: arquitectura paramétrica / algorítmica*

Ursprung, Philip. *Josep Lluís Mateo. On Building. Matter and Form.* Barcelona: Ediciones Polígrafa, 2012.

Versión castellana: *Josep Lluís Mateo. Construir: materia y forma*

Van Schaik Marinus. *Exit utopia.* London: Prestel, 2005.

Traducción al castellano: *Utopía de salida*

Índice de nombres

Índice de nombres

A

Iñaki **Ábalos** 139, 201, 240-242, 319, 346-348, 369, 411
Theodor **Adorno** 154
Giorgio **Agamben** 26, 29, 122-124, 370, 394, 405, 406
Josef **Albers** 151-152, 163
Leon Battista **Alberti** 58, 174
Christopher **Alexander** 91
Stan **Allen** 17-20, 145, 245, 247-249, 250, 276, 278, 283, 285, 373, 384-387, 409
Guillaume **Apollinaire** 39
Archigram 19, 31, 33, 40, 41, 42, 44, 46, 50-52, 54, 55, 56-57, 58, 59, 60, 64, 65, 66, 68, 69, 76, 78, 80, 81, 82, 84, 85, 88, 90, 129, 189, 255, 265, 271, 272, 277, 298, 319, 327, 386, 396, 398
Archizoom 31, 42, 43, 44, 50, 55, 67-70, 88, 189, 277, 298, 367, 375, 396, 402, 409
Tommaso **Ariemma** 171, 184
Marc **Augé** 295, 296-297, 377, 406
Pier Vittorio **Aureli** 80

B

Gaston **Bachelard** 154
James Graham **Ballard** 84
José **Ballesteros** 218, 246
Honoré de **Balzac** 263

Jacob **Bakema** 280
Reyner **Banham** 17, 20-21, 40, 62-65, 81, 82, 134, 189-194, 248-250, 254, 272, 298, 343, 356, 384, 387-388
Gregory **Bateson** 38
Charles **Baudelaire** 130, 156
Jean **Baudrillard** 38-39, 187, 268
BBPR 65
Samuel **Beckett** 264
Catherine **Beechers** 191
Walter **Benjamin** 130, 147, 155-157, 166, 184, 186, 253, 260, 264-267, 268, 275, 288, 365, 401
Jeremy **Bentham** 83, 97-99, 100, 105, 110, 124, 253
John **Berger** 157-159
Henri **Bergson** 47, 48, 132, 140-141, 153, 159-161, 237, 290, 331, 371, 406
Max **Bill** 91
Patrick **Blanc** 225-226
Piet **Blom** 90
Gernot **Böhme** 162-164, 168, 359, 368, 403
Otto Friedrich **Bollnow** 166
Achille **Bonito Oliva** 207
Louis-Etienne **Boullée** 19, 22-23, 100, 120, 386, 389-390
Nicolas **Bourriaud** 203, 204-207, 209, 213, 375, 410
Andrea **Branzi** 43, 67, 303
Bertolt **Brecht** 80

Richard **Buckminster Fuller** 38,
190, 212, 334, 345-346

C

Canaletto 13, 381

Cartesio (René Descartes) 160

Ernst **Cassirer** 154

Manuel **Castell** 38

Michel **de Certeau** 18, 128-130,
255, 371, 386, 410

Warren **Chalk** 57, 64

Pierre **Chareau** 193

Noam **Chomsky** 38

Gilles **Clément** 230-233, 234, 355

Alan **Colquhoun** 272

Peter **Cook** 44, 57

Coop Himmelbl(l)au 61, 297, 324

Mario **Costa** 171

Benedetto **Croce** 154

Dennis **Crompton** 65

D

Guy **Debord** 67, 125-130, 174,
206, 371, 372, 410

Régis **Debray** 183

Jean-Gilles **Décosterd** 352

Gilles **Deleuze** 31, 41, 97, 123,
124-125, 132, 158-159, 171, 216,
251, 253, 365, 401

Jean Louis **Déotte** 253

Jacques **Derrida** 158, 216

Diller + Scofidio 143, 172, 173,
290, 327, 332-337, 343

Wilhelm **Dilthey** 153

Marcel **Duchamp** 205-206, 208,
219, 290

DUS Architecten 211-212

E

Umberto **Eco** 212

Peter **Eisenman** 15, 39-40, 140-
141, 383

Olafur **Eliasson** 176-178, 180, 181,
209-210, 214

Craig **Elwood** 65

Brian **Eno** 205

Johann Fischer **Von Erlach** 245-
246

Aldo **van Eyck** 239, 280

F

Thom **Faulders** 229

Paul **Feyerabend** 24-26, 391-392

Mario **Fiorentino** 83, 85

FOA (Foreign Office Architects)
275-278, 283, 299

Henri **Focillon** 153

Michel **Foucault** 28-29, 31, 83, 97-
100, 117-120, 122-125, 132, 135,
153, 253, 267, 309, 366, 370, 372,
376, 394, 397, 402, 405, 408

Adrian **Forty** 345

Kenneth **Frampton** 272

Gianfranco **Franchini** 64, 272-274

Edouard **François** 226-227

Ulrich **Franzen** 81

Sigmund **Freud** 65, 155, 158, 365, 401

Yona **Friedman** 33, 54, 58, 90, 93, 94, 255, 367, 398, 402

G

Hans Georg **Gadamer** 154

Cyprien **Gaillard** 201-203

Galileo **Galilei** 25

Tony **Garnier** 63

Nataly **Gattegno** 229

Paul **Gavarni** 263

Arnold **Van Gennep** 258

Sigfried **Giedion** 189

Liliam **Gillick** 207

Giotto 22-23, 389-390

David **Gissen** 17, 20-22, 144, 248-249, 384, 387-388

Vincent **van Gogh** 216

Alberto **Pérez Gómez** 173

Antonio **Gramsci** 37, 80, 154

Jean-Jacques **Grandville** 263

Tonino **Griffero** 164-169, 183, 184, 186, 187, 368, 403

Walter **Gropius** 192

Boris **Groys** 327

Félix **Guattari** 158-159, 251

Luis Vélez **de Guevara** 262

H

Jürgen **Habermas** 154

Byung-Chul **Han** 32, 132, 135-136, 269, 376, 397, 404

Georges Eugène **Haussmann** 261

Haus Rucker-Co 50, 61, 265, 328-329, 343

Georg Wilhelm Friedrich **Hegel** 122, 153, 155, 365, 370, 401, 405

Martin **Heidegger** 155, 158, 365, 401

Ron **Herron** 64

Herzog & de Meuron 176, 225

Pierre-Jules **Hetzel** 263

Ludwig **Hilberseimer** 69, 70

Steven **Holl** 173

Hans **Hollein** 50, 54, 55, 60, 61, 88-90, 327, 329

Edmund **Husserl** 132, 154

Pierre **Huyghe** 207

I

Junya **Ishigami** 319-320, 323

Arata **Isozaki** 44, 53-56, 70, 271, 290, 339-341

Toyo **Ito** 42, 48, 138, 142, 169, 171-172, 188, 274, 277, 290, 300-304, 313, 315, 330

J

Fredric **Jameson** VIII, IX, 215-216, 253, 269, 276

Jason **Johnson** 229

Philip **Johnson** 196-197, 207, 272

Pierre **Joseph** 207

James **Joyce** 39

Anne Wirz-**Justice** 354

K

Louis **Kahn** 65, 193, 354
Immanuel **Kant** 101, 153, 154, 155, 365, 368, 401, 403
Noboru **Kawazoe** 46
Kiyonori **Kikutake** 42, 346
Ludwig **Klages** 167
Paul **Klee** 314, 315, 321
Yves **Klein** 328, 332
Arthur **Koestler** 38
Tetsuo **Kondo** 270, 338-339
Rem **Koolhaas** 44, 45, 53, 60, 75, 85, 88, 103, 104-115, 147, 248, 273, 283, 297, 304-309, 312, 313, 369, 407
Jeff **Koons** 207
Léon **Krier** 100
George **Kubler** 153
Kisho **Kurokawa** 46, 53, 54, 59-60, 86
Sanford **Kwinter** 38, 133, 342

L

Lacaton + Vassal 219-225, 290, 315-319, 323, 362
Albert France-**Lanord** 288-289
Langarita + Navarro 236-240
Bruno **Latour** 144, 180-181, 217, 254
Le Corbusier 63, 82, 83, 101, 121, 140, 174, 189, 190, 192-193, 266, 267, 280, 281, 283, 300, 301, 368, 376
Claude-Nicolas **Ledoux** 76, 100, 101, 368, 403

Henri **Lefebvre** 126-128, 130, 255, 371, 410
Patrick **Lernoine** 354
Alain-René **Lesage** 263
Joan **Littlewood** 47
Raymond **López** 222
György **Lukács** 154
Jean-François **Lyotard** 215, 216, 295-296

M

Tomás **Maldonado** 91
Fumihiko **Maki** 54, 85-86, 299
André **Malraux** 154
Ernest **Mandel** VIII, 251-252
Herbert **Marcuse** 153
Reinhold **Martin** 268, 269
Karl **Marx** 37
Gabriele **Mastrigli** 43
Marshall **McLuhan** 153-154, 184, 302
Luca **Meda** 78-79
Thomas **Mee** 326
Maurice **Merleau-Ponty** 128, 154, 165, 173, 174, 177, 186, 290
Yves **Michaud** 216-217
Piet **Mondrian** 39
Rafael **Moneo** 234-236
Josep María **Montaner** 75, 116
Farshid **Moussavi** 217, 275-278
MVRDV 75, 275, 278-283, 284-286, 299, 310-311, 313

N

Fujiko **Nakaya** 325-327, 331, 338
 Adolfo **Natalini** 37, 65, 75
 Nicholas **Negroponte** 49, 90-92, 93-94, 367, 402
 Pierluigi **Nervi** 81
Neutelings + Riedijk 311-313
 Richard **Neutra** 60, 346
 Oscar **Niemeyer** 272
Constant Nieuwenhuys 33, 42, 71, 72-75, 189, 255, 328
 Ruye **Nishizawa** 146
 Charles **Nodier** 263
 Luigi **Nono** 340, 341

O

Hans Ulrich **Obrist** 47, 53, 60, 85
 Victor **Olgyay** 355-356
 Jorge Otero-**Pailos** 196-198

P

Andrea **Palladio** 13-16, 19, 381-383, 386
 Juhani **Pallasmaa** 173-175
 Erwin **Panofsky** 153
 José Luis **Pardo** 250
 Claude **Parent** 328
 Gordon **Pask** 49, 92-93
 Pier Paolo **Pasolini** 207
 Mario **Perniola** 153-155, 158, 162, 365, 401
 Renzo **Piano** 64, 271-274, 313-314, 315, 321, 343

Giorgio **Piccinato** 76

Walter **Pichler** 60, 61, 327

Giovanni Battista **Piranesi** 84

Gianugo **Polesello** 77, 78-80

Cedric **Price** 31, 40, 41, 46-50, 51, 55, 56, 65, 70, 88, 89, 92-93, 129, 271, 305, 316, 319, 396

Ilya **Prigogine** 246

Jean **Prouvé** 272

Augustus Northmore **Pugin** 195

R

Philippe **Rahm** 32, 148, 193-195, 293, 352-362, 364, 397

Walter **Rathenau** 37

Alois **Riegl** 153

François **Roche** 227-229

Richard **Rogers** 64, 271-274

Mies **van der Rohe** 65, 188, 304

Richard **Rorty** 154

Aldo **Rossi** 43, 67, 70, 76-80, 81, 100-101, 102, 103, 104, 113, 120, 132

Colin **Rowe** 15, 383

Paul **Rudolph** 81

John **Ruskin** 195, 198

S

Franz di **Salvo** 83-84

SANAA 146, 147-148, 290, 300, 321-324

George **Sand** 263

George **Santayana** 153

Antonio **Sant'Elia** 63, 132, 133-135, 272, 298, 339

Tomás **Saraceno** 213-214

Jean Paul **Sartre** 154

Mutsuro **Sasaki** 290, 323

Hans **Scharoun** 340, 341

Herman **Schmitz** 166

Arthur **Schönberg** 39

Gottfried **Semper** 328

Renata **Sentkiewicz** 240-242, 346-348

Georg **Simmel** 153

Skidmore, Owings & Merrill 344

Peter **Sloterdijk** 74, 178, 180-184, 187, 331, 368, 374, 403

Alison **Smithson** 283

Rudolf **Steiner** 321

Karlheinz **Stockhausen** 161

Thomas **Struth** 208

Superstudio 23, 31, 33, 42, 43, 44, 46, 50, 65-67, 68, 69, 70, 75, 76, 82, 85, 88, 112, 189, 298, 367, 375, 390, 396, 398, 402, 409

T

Manfredo **Tafuri** 13, 17, 20-22, 76-78, 91, 248-249, 257, 272, 382, 384, 387-388.

Kenzo **Tange** 52, 53, 56, 79, 83, 84, 339

Giuseppe **Terragni** 345

Georges **Teyssot** 60, 120, 266

Rirkrit **Tiravanija** 207-208

Transsolar 270, 338-339

Bernard **Tschumi** 44, 75, 136-137

V

Gianni **Vattimo** 154, 216

Robert **Venturi** 52, 65, 236-237, 239

Dziga **Vertov** 151, 158, 159

Anthony **Vidler** 62, 100

Paul **Virilio** 142, 169-171, 376, 411

W

Andy **Warhol** 216

Mike **Webb** 57

Ludwig **Wittgenstein** 155, 365, 401

Rudolf **Wittkower** 15

Heinrich **Wölfflin** 153

Wilhelm **Worringer** 153

Frank Lloyd **Wright** 191-192, 328

Z

Alejandro **Zaera Polo** 275-278

Marco **Zanuso** 193

Peter **Zumthor** 184-186