

El racionalisme com a mètode de projectació: progrés i crisi

J. M. Montaner

Professor de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona. Crític d'arquitectura i de disseny. Autor de nombrosos llibres i publicacions sobre arquitectura i disseny: *Nuevos museos* (1990), *Fills de Blade Runner* (1991) i *Museos para el nuevo siglo* (1995).

Profesor de la Escuela de Arquitectura de Barcelona. Crítico de Arquitectura y de diseño. Autor de numerosos libros y publicaciones sobre arquitectura y diseño: *Nuevos museos* (1990), *Fills de Blade Runner* (1991) i *Museos para el nuevo siglo* (1995).

Professor at Escola d'Arquitectura de Barcelona. Critic of architecture and design. Author of many publications about architecture and design: *Nuevos museos* (1990), *Fills de Blade Runner* (1991) and *Museums for the new century* (1995).

El text d'aquest escrit es correspon amb diverses classes fetes a l'Escola d'Arquitectura de Barcelona i amb la conferència presentada a l'Escola d'Arquitectura de València el 30 de novembre de 1994.

De la mateixa manera que conceptes com ara realisme, abstracció, organicisme o empirisme, pertanyents al món del pensament, són adequats per a l'arquitectura, també el concepte de racionalisme permet d'interpretar els episodis més crucials de l'arquitectura dels darrers segles. Arriba un moment, fins i tot, en què el concepte de racionalisme s'identifica amb un moviment transcendent: l'arquitectura moderna.

El racionalisme cartesià

Una de les referències inicials del racionalisme amb més gran influència damunt l'arquitectura és el mètode desenvolupat per René Descartes (1596-1650) i exposat essencialment en el seu *Discurs del mètode* (1637). De fet, el que va fer Descartes va ser posar en primer terme un concepte bàsic present en la mateixa història de la humanitat: la facultat natural que tothom té per a raonar. Aquest sentit comú és refonamentat amb l'aproximació al món de la ciència, la medicina, les matemàtiques i la geometria. El filòsof francès planteja quatre cauteles per a qualsevol raonament basades en el fet de no acceptar mai cap a priori, d'anar subdividint els problemes, d'anar raonant des del simple fins al complex i de realitzar unes enumeracions exhaustives de qualsevol procés lògic. El món i la natura es componen d'entitats elementals —forces calculables i cossos mesurables, tal com va assenyalar Galileu Galilei— i es tracta de descompondre la complexitat de qualsevol problema en unitats resolubles i anar solucionant les dificultats per parts. Descartes defensa, per tant, un racionalisme que nega l'autoritat del passat tot fent-ne *tabula rasa* i aplicant-hi com a mètode la pròpia experiència interpretada a la llum de la raó.¹

1. Vegeu René Descartes, *El discurso del método*, Alianza Editorial, Madrid, 1979. Sobre les diverses concepcions del «ra-

La revolució epistemològica, que va aportar una construcció gradual d'un mètode científic i la màxima obertura de l'horitzó del racionalisme, havia arrencat amb Leonardo Da Vinci, Copèrnic, Giordano Bruno i Kepler; havia tingut les seves aportacions fonamentals en Galileu Galilei i Francis Bacon; i havia culminat amb la interpretació i síntesi d'Isaac Newton a la fi del segle XVII.² Aquesta afirmació del poder del pensament i la raó, i aquesta exigència de la necessària referència a la sistematicitat de la ciència assoliria la seva màxima expansió en el sistema filosòfic de Hegel a principis del segle XIX. L'admiració d'aquesta època pel món de la ciència i la confiança en les matemàtiques i la física es correspondria amb les fites de la tecnociència assolides en el segle XX.

Lògicament, de totes les arts, l'arquitectura és la que menys es presta a excloure la idea de racionalitat i és la que està més condicionada per la utilitat i la necessitat.³ És per això que el racionalisme cartesià genera un model que té implicacions arquitectòniques en la tradició de la tractadística clàssica francesa, tot començant pel *Cours d'architecture* (1675-1685), de François Blondel, i pels plantejaments racionalistes de Claude Perrault. En el *Cours* de Blondel, la teoria arquitectònica esdevé doctrina de les proporcions, i estètica de les regles i de la llegibilitat. Perrault va introduir en la seva edició crítica i abreujada de *Les dix livres d'architecture*, de Vitruvi (1674), un nou grau de racionalitat en establir la diferència entre la bellesa positiva que es basa en la proporció, la raó i la funció. El dubte metodològic cartesià s'estén als valors adquirits per la història de l'arquitectura, però marxa en direccions diferents: Blondel va cap als principis ideals i els esquemes geomètriques mentre que Perrault, per influència de John Locke, va cap a l'experiència i la percepció de la bellesa. Una mica més tard, l'èmfasi en el racionalisme i el funcionalisme troba la seva expressió en els tractats d'estereotomia del segle XVII i del segle XVIII.⁴

A grans trets, l'evolució seguida des del Renaixement fins al Neoclassicisme consisteix en la introducció de graus superiors de racionalisme en detriment de les legitimacions mitològiques i religioses. L'experiència i la raó, com a forces de progrés, van anar tenint més pes. Tot al llarg de la segona meitat del segle XVIII i la primera del segle XIX, les excavacions arqueològiques i l'estudi precís dels monuments antics esdevenen focus de revisió dels principis estètics establerts.

En les idees del clergue Laugier, l'apriorisme de la raó —concretat en el model estructural de la «cabana

primitiva» presentada en el seu *Essai sur l'architecture* (1751)— és confirmat per l'experiència empírica i per les sensacions. Mitjançant el seu racionalisme radical i el seu geometrisme elementarista, Laugier fa palès que els aspectes estructurals de l'arquitectura coincideixen amb els valors més simples i naturals. Tot seguint les influències de Jean-Louis de Cordemoy i del clergue Carlo Lodoli, Laugier proposa un model funcional per a l'arquitectura.

En gran part dels corrents que van del Renaixement al Neoclassicisme es produeix una identificació entre classicisme i racionalisme que vindria exemplificada per experiències com ara la dels escriptors de l'*Accademia degli Arcadi*, a Roma, els quals a la fi del segle XVII i al principi del XVIII oposen la raó i la dignitat clàssiques al gust i a l'artifici del Barroc. Un cop més l'evidència, la claredat i la distinció cartesianes.⁵ Amb la Il·lustració, raó, natura i classicisme s'unifiquen. No debades, John Summerson interpreta la tradició del classicisme en estreta relació amb el racionalisme i Colin Rowe considera que la tendència a l'abstracció en Mies van der Rohe és una aspiració essencial del classicisme. Precisament, el llegat del classicisme a l'arquitectura del nostre temps podria ser interpretat com la recerca de l'harmonia mitjançant procediments racionals. El Modulor, de Le Corbusier, en fóra una manifestació tardana.⁶

Un altre dels punts culminants queda establert amb

cional», vegeu Josep Ferrater Mora, *Diccionario de filosofía de bolsillo*, Alianza Editorial, Madrid, 1983.

2. Vegeu Darío Rei, *La revolución científica. Ciencia y sociedad en Europa entre los siglos XV i XVII*, Ed. Icaria, Barcelona, 1973.

3. Vegeu l'escrit d'Alan Colquhoun «Racionalismo: un concepto filosófico en arquitectura», dins *Modernidad y tradición clásica*, Júcar Universidad, Madrid, 1991.

4. Vegeu Françoise Fichet, *La théorie architecturale à l'âge classique*, Pierre Mardaga éditeur, Bruxelles, 1979; i l'apartat dedicat a les teories del segle XVIII dins el llibre de Renato de Fusco *Mille anni d'architettura in Europa*, Editori Laterza, Roma-Bari, 1993.

5. Sobre el grup de poetes de l'Arcàdia, vegeu Domenico Consoli, *Dell'Arcadia all'Illuminismo*, Universali Capelli Editore, Bolonya, 1971; i Antoni Marí, *La voluntat expressiva*, Edicions de la Magrana, Barcelona, 1991.

6. Ens referim a John Summerson, *El lenguaje clásico de la arquitectura*, Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1978; i a Colin Rowe, «Neoclassicismo y arquitectura moderna», dins *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*, Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1978.

les classes d'arquitectura que J. N. L. Durand fa a l'École Polytechnique de París. Amb el *Précis de leçons d'architecture* (1802-1805) la teoria esdevé metodològica, i el sistema esdevé analític i projectual alhora. L'arquitectura es redueix cartesianament als seus elements i parts essencials. I aquestes es poden articular sobre una retícula horitzontal i una altra de vertical fins a conformar el tot racionalment i clarament.

Tanmateix, el moment més transcendental el constitueix el racionalisme evolutiu plantejat per Viollet-le-Duc, basat en la proposta d'una síntesi entre el model constructiu idealitzat medieval i la jove tecnologia del ferro. En Viollet-le-Duc, els principis metodològics de Descartes i les interpretacions rigoristes de Carlo Lodoli serveixen per assentar les tesis de la nova arquitectura de la segona meitat del segle XIX.⁷

El racionalisme seminal que es troba en l'estructura gòtica tindrà la seva màxima esplendor en l'arquitectura dels gratacels de Chicago de finals del segle XIX. Les noves estructures d'acer, el recurs dels ascensors i la introducció de la fontaneria i la higiene en els edificis definiran la nova època. En tota aquesta recerca recorrent de l'arquitectura moderna predomina el mite de l'arquitectura industrial, l'admiració pels procediments racionals utilitzats pels enginyers, l'ús de l'energia elèctrica, el desig de reduir l'ornamentació i la confiança en què aquests mateixos procediments tècnics esdevindran el principal mitjà d'expressió artística.⁸

El racionalisme estructural té el seu punt culminant en la interpretació que planteja August Choisy en la seva *Histoire de l'architecture* (1899). Tot seguint el positivisme d'August Comte, Hyppolyte Taine i Gottfried Semper, Choisy interpreta la història de l'arquitectura només com a resultat de les fites assolides per l'evolució de les tecnologies i de les disponibilitats dels materials. La història de l'arquitectura és la història de la construcció. No és casual que Reyner Banham, dins *Teoria i disseny en l'era de la màquina* (1960), consideri Choisy l'autor fundacional de la nova era del racionalisme i la tècnica en el segle XX.

Aquesta època de transformació radical, amb antecedents a mitjan segle XVIII, comença a prendre cos a partir de 1850 i aconsegueix la major precisió tècnica entre 1900 i 1930. La tecnologia del ferro, que ja s'havia fet palesa incipientment en obres pioneres com ara el pont d'Ironbridge (1750), de ferro colat, arriba a moments clau tot al llarg de la segona meitat del segle XIX amb l'ús del ferro laminat en exemples paradigmàtics com ara el Palau de Vidre, a Londres (1851)

—una estructura que deixa entrar el màxim de llum pertot arreu—, o la Torre Eiffel, a París (1889) —una estructura lleugera que assoleix l'alçada i representativitat més grans.

D'altra banda, la tecnologia del formigó armat arriba al perfeccionament del seu desenvolupament durant les dècades de 1920 i 1930, quan s'imposen uns criteris de càlcul precís per a les estructures de formigó a partir de les teories de Hardy Cross.

El racionalisme del Moviment Modern

De les menes de raó o de racionalitat existents —analítica, concreta, dialèctica, històrica, etc.— l'arquitectura de principis del segle XX entronca especialment amb la raó analítica, la que es basa en la distinció i la classificació, tot utilitzant processos lògics i matemàtics que tendeixen a l'abstracció. Els quadres comparatius de plantes de cèl·lules d'habitatge plantejats per Alexander Klein en els anys vint serien un paradigma d'aquesta raó analítica aplicada a l'arquitectura.

En els moments culminants de la recerca de la utilitat, el racionalisme en l'arquitectura coincideix sempre amb el funcionalisme, és a dir, amb la premissa que la forma és un resultat de la funció: el programa, els materials, el context. Aquesta identificació entre arquitectura, funcionalisme, racionalisme i precisió tècnica té un antecedent en l'arquitectura del Císter que s'escampa per la florent Europa agrària del segle XII. Per primer cop, un orde religiós identificava l'activitat religiosa amb la raó i el treball, i generava un programa i un model de monestir enmig del camp generalitzables.⁹ De fet, en la història de la filosofia, el pas del «substancialisme» al «funcionalisme» es produeix a la fi de l'Edat Mitjana amb el nominalisme de Nicolau d'Autrecourt i la física nominalista del segle XIV. I no debades, racionalisme i funcionalisme són dos qualificatius assignats al disseny, l'arquitectura i l'urbanisme del Moviment Modern. Aquesta identitat té tant sols una excepció: el

7. Vegeu les pàgines dedicades a Viollet-le-Duc per Hanno-Walter Kruft dins *Historia de la teoria de la arquitectura*, Alianza Forma, Madrid, 1990.

8. Vegeu Carl. W. Condit, *La scuola di Chicago. Nascita e sviluppo del grattaciolo*, Libreria Editrice Fiorentina, Florència, 1979.

9. Vegeu Georges Duby, *San Bernardo y el arte cisterciense (el nacimiento del gótico)*, Taurus Ediciones, Madrid, 1981.

cas de l'arquitectura orgànica, en què es demostra com la disciplina funcionalista pot adaptar-se a unes formes que són orgàniques i no racionalistes. En el mètode organicista, el funcionalisme s'aparta del racionalisme.

La majoria de les experiències de les avantguardes arquitectòniques es basen en el fet que gran part de la teorització arquitectònica d'arrel racionalista absorbeix les indicacions originades pels experiments procedents de les avantguardes figuratives. El mètode de subdivisió del món en entitats elementals i abstractes es correspon amb la descomposició de les figures de l'art i de l'arquitectura en els seus elements irreductibles, tal com ho trobem en l'elementarisme abstracte de Kandinsky, Mondrian o d'altres autors del grup De Stijl; o tal com es realitza en els experiments constructivistes de l'avantguarda russa —com, per exemple, en els espais «prova» d'El Lissitzky. Cal recordar que la casa Schroeder, a Utrecht, de G. T. Rietveld (1924), es basa en la composició d'elements geomètrics primaris com ara línies, plans i fusteries; o que la cèl·lula d'una sola habitació projectada per Moisej Ginzburg el 1930 es basa en el muntatge d'elements com ara pilars, forjats, tancaments i fusteria.

El mateix s'esdevé amb l'urbanisme racionalista. L'instrument del «zoning» es basa a dividir la complexitat de la ciutat en parts susceptibles de ser tractades genèricament i independentment. Tot seguint les premisses cartesianes, la ciutat com a problema es divideix en zones, de manera que funcioni com una màquina productiva; es divideix en parts connectades per les línies de circulació.¹⁰

El racionalisme arquitectònic, que es fonamenta en el mite d'una societat científica i ordenada racionalment, coincideix amb l'admiració per les màquines. Alhora que el racionalisme en l'arquitectura de principis del segle XX s'identificava amb una concepció analítica de la racionalitat, també es desenvolupava un altre tipus de concepció i d'analogia: interpretar el racionalisme com a mecànica. D'aquí la mitificació de la precisió i la bellesa de la màquina que caracteritza part de l'escultura i l'arquitectura de les avantguardes, des de Moholy-Nagy fins a Le Corbusier. Ludwig Wittgenstein va plantejar el 1928 una casa per a la seva germana, Hermine, a Viena. Va partir d'un projecte de Paul Engelmann, deixeble d'Adolf Loss, i va proposar uns espais radicalment buits d'ornamentació que eren entesos com a mecanisme lògic, com si fossin un circuit elèctric.¹¹ En la mateixa batalla puritana d'Adolf Loos, s'identifica «ornamentació» amb «pervivència

irracional». Loos veu en l'ornament un impuls mimètic que va contra l'objectivació racional.¹²

Tot coincidint amb la conversió de les avantguardes en un moviment internacional, van apareixent models estrictament racionals i cartesianes. El més paradigmàtic i constituent és la «maison dom-ino», creada per Le Corbusier el 1914. Es basa en la certesa d'un a priori cartesià, en una estructura constructiva bàsica: forjats i columnes prefabricades de formigó armat que deixen la planta lliure i la façana independent de l'estructura alhora que creen un espai diàfan entorn dels pilars. Serà, per tant, el punt de partença de la major part dels prototipus lecorbusierians i constituirà un dels embrions de l'espai de l'Estil Internacional. Per la seva síntesi d'idealisme i de racionalisme, el sistema «dom-ino» és una mena de «cabana primitiva» de l'arquitectura moderna, dins de la mateixa tradició que la plantejada per Laugier. Tot seguint el mateix sentit fundacional, els elements bàsics en aquest cas no són de fusta sinó que estan realitzats amb la indústria incipient del formigó armat. La Ville Saboye i els «Cinc punts per a una nova arquitectura» poden desenvolupar-se a partir d'aquest patró inicial de la «maison dom-ino».

L'arquitectura de la Nova Objectivitat alemanya i holandesa es basava, de manera radical, en l'abandonament de qualsevol pretensió artística en benefici d'una arquitectura que fos absolutament objectiva i transparent a les necessitats socials. Es tractava d'un funcionalisme i d'un racionalisme de caràcter primitivista. La «cuina de Frankfurt» (Frankfurter Küche, 1926) constituïa la peça bàsica per replantejar la globalitat de la ciutat mitjançant l'habitatge tot utilitzant el concepte racional de l'«existenzminimum». La fàbrica Van Nelle, a Rotterdam, de Brinckmann i Van der Vlugt (1925-1927), seria un dels exemples màxims d'aquesta arquitectura racional i funcional duta als seus extrems, en la qual la forma celebra exclusivament la precisió tècnica. Hi predominen la funcionalitat racional dels volums i de les passarel·les, les plantes totalment lliures amb alçades variables segons el tipus de procés productiu, les façanes dràsticament i repeti-

10. Vegeu Juan Luis de las Rivas, *El espacio como lugar*, Universidad de Valladolid, Valladolid, 1992.

11. Vegeu Francesco Amendolagine i Massimo Cacciari, *Oikos da Loos a Wittgenstein*, Offizina Edizioni, Roma, 1975.

12. Vegeu Theodor W. Adorno, «Functionalism Today», *Oppositions*, n. 17, Cambridge Mass., estiu, 1979.

tivament transparents. El sanatori antituberculós Zonnestraal, a Hilversum, promogut pel moviment obrer holandès, obra de Johannes Duiker i Bernard Bijvoet (1925-1927), intenta concentrar en el seu interior el màxim de sol, claror i aire, en definitiva, de natura i salut. Pot aconseguir-se a la perfecció amb la forma plàstica de l'arquitectura racionalista: estructura de pòrtics de formigó armat, totalment a la vista, mantinguda amb cura; i omnipresent, amb força voladissos, façanes desmaterialitzades convertides totalment en vidre, amb una prima i lleugera estructura metàl·lica. El conjunt consta d'un edifici principal amb les instal·lacions col·lectives i dos pavellons per a malalts articulats per una sala de converses. D'aquesta manera, com una ciutat renaixentista ideal o una imaginació expressionista, el complex absorbeix tota l'energia del bosc que l'envolta, esdevé una geometria especular que reflecteix sempre la natura a través de la transparència i de la seva pròpia lleugeresa. En definitiva, el racionalisme com a procés de pensament ha esdevingut forma.

També els prototipus de Buckminster Fuller, com ara la Casa Dimaxion o «màquina per viure» (1927), fan palesa una forma extrema del dogma racionalista en el seu sentit més estricte. Sense cap concessió a l'estètica, a la forma o a l'estil, és exclusivament el funcionament mecànic i funcional allò que conforma l'edifici, entès com un prototipus autònom respecte a qualsevol lloc.

En tots aquests casos, l'arquitectura està interpretada com un contenidor d'activitats, com una suma d'instal·lacions, com una màquina que absorbeix l'energia de l'entorn, com un problema de mesures, com una definició d'estàndards. L'arquitectura racionalista parteix, per tant, de l'entronització del mètode. Tota precipitació, intuïció, impuls o espontaneïtat han de ser substituïts pel mètode, la sistematicitat, els càlculs precisos i els materials produïts en sèrie.

En aquest sentit és evident que l'experiència local del GATCPAC a Catalunya va basar-se en el fet d'eliminar la tendència a la intuïció experimental i a l'empirisme dels arquitectes modernistes i noucentistes. L'avenç de les estructures metàl·liques i dels càlculs de les estructures de formigó armat podien ja permetre-ho. Alhora, els arquitectes del GATCPAC van promoure no solament les noves tecnologies estructurals, sinó també els nous materials, com ara les plaques de fibrociment.¹³

L'arquitectura del Moviment Modern té una eclosió com a redescobriments de la raó i no solament cons-

titueix una culminació de la tradició del pensament racionalista, sinó que els articles, els manifestos i les obres d'arquitectes com ara Adolf Loos, Le Corbusier o Mies Van der Rohe han esdevingut peces clau per interpretar el funcionalisme i el racionalisme en l'evolució general de les idees i de l'estètica a principis del segle XX.

La lògica cartesiana s'ha anat imposant. Si un quadre, a l'època clàssica, tenia el valor simbòlic d'una finestra, les avantguardes el converteixen en matèria i van descomponent-ne cada component: la superfície, el mur, l'espai. També la construcció arquitectònica fa palesa la culminació d'aquesta lògica: de ser unitat, l'organisme arquitectònic passa a descompondre's racionalment i dràstica en l'esquelet —element sustentador— i el tancament.

Lògicament, la definició del racional en arquitectura ha anat evolucionant tot al llarg de la història, no ha romàs constant, ha estat plural. Igual que també ha anat variant la concepció de la funcionalitat. I no cal dir que el mateix racionalisme s'expressa en molt diverses concepcions, algunes de les quals han estat preses com a referència per l'arquitectura. Fins i tot podem establir que dins del racionalisme s'han desenvolupat dues tendències contràries: la que l'interpreta com el predomini exclusiu de la raó i del coneixement, i la que l'interpreta des d'un punt de vista empíric, amb una acumulació sistemàtica d'experiències. La primera concepció del racionalisme s'identifica amb la idea de fer *tabula rasa*, de negar la tradició a favor de les idees innates i de la contínua renovació de la ciència. La segona, en canvi, accepta el valor positiu de la tradició, de l'acumulació de coneixements i d'idees adventícies. Des d'aquesta posició, l'experiència empírica no estaria contraposada a la raó. Per aquest motiu, certs moments de la història, com ara la Il·lustració, han pogut il·luminar un punt de vista alhora racionalista i classicista, bolcat racionalment envers una nova societat i, alhora, altament respectuosa amb el gust clàssic i el saber acumulats per la tradició. Aquest sincretisme entre tècnica moderna i classicisme ha estat recurrent tot al llarg de la història de l'arquitectura moderna. Només cal recordar casos com ara Léonce Reynaud o César Daly.

13. Vegeu Josep Maria Montaner, textos del catàleg *Cent anys de construcció. Cent anys del gremi de constructors*, Gremi de Constructors de Barcelona i Província, Barcelona, 1992.

Els límits del racionalisme

El racionalisme és un dels conceptes que ha entrat més en crisi d'ençà de la Segona Guerra Mundial. El racionalisme i el funcionalisme van ser interpretats per T. W. Adorno com els mecanismes empobridors de les complexitats i les qualitats de la realitat, aliats amb el sistema capitalista que introdueix contínuament unificació i quantificació, que limita les coses a la simple utilitat i la simple determinació econòmiques. Allò que no està cossificat, allò que no es deixa numerar ni mesurar, no hi compta. Tal com ja havia assenyalat Walter Benjamin, la raó i el progrés tenen un caràcter ambivalent: si per una banda comporten la millora de la vida humana, el desenvolupament tecnològic i l'augment de la socialització de la societat, per una altra hi aporten instruments més perfeccionats de dominació de l'individu i de l'explotació de la natura.¹⁴

Des del pensament existencialista fins a les metodologies estructuralistes, s'ha consumat una evolució que s'ha distanciat del racionalisme estricte. De fet, la del gran esforç per racionalitzar la societat en el període d'entreguerres havia conviscut amb la tendència a alliberar la irracionalitat i atacar la racionalitat instrumental en els manifestes de dadà i dels surrealistes, en l'arquitectura expressionista, en els experiments formals de Frederick Kiesler i en la teoria teosòfica de Rudolf Steiner, concretada en el *Goetheanum* (1913-1928). Fins i tot en els mateixos orígens de l'arquitectura moderna existeixen avisos com el de Gian Battista Piranesi que desvelaven el cantó irracional i tenebrós del projecte modern. I no és casualitat que tant Theodor W. Adorno com Jacques Derrida hagin pres escriptors surrealistes com Antonin Artaud i Georges Bataille com a referències per a la seva crítica al modernisme.

No cal dir que en certs moments històrics fonamentals s'ha produït un excés de racionalisme que sempre ha acabat fracassant per la seva parcialitat i per la seva insuficiència. Un exemple il·lustratiu el constitueixen els intents per modificar la setmana planetària de set dies, adoptada per l'Imperi Romà des del segle II i implantada a poc a poc a moltes parts del món. Es tracta d'un interval artificial creat per l'home, que es correspon amb les fluctuacions biològiques internes i que alguns moments històrics excessivament autoritaris han intentat reformar. La Revolució Francesa va provar de proposar estructures per desenes, que van mantenir-se per espai tan sols de catorze anys. Stalin, entre 1929 i

1940, va voler imposar setmanes de cinc dies, primer, i uns anys més tard, de sis dies. També hi va fracassar.¹⁵

A grans trets, per tant, podem establir que tot al llarg dels segles, les diverses manifestacions del racionalisme han constituït una força renovadora. Però si des del Renaixement fins a principis del segle XX va ser un motor per a la dessacralització i la humanització del món, en la segona meitat del segle ha esdevingut un fre, un obstacle, un límit, una simplificació de la complexitat. Especialment a partir dels anys quaranta es fa palesa una desil·lusió radical pel que fa a una confiança (en altre temps desmesurada) en la raó.¹⁶ Cosa que s'expressa clarament, per exemple, amb el concepte de ciutat ideal; proposta de ciutat perfecta, homogènia, pretesament justa i evidentment tancada que floreix des del Renaixement fins a l'urbanisme del Moviment Modern, tot passant pel socialisme utòpic. Tot al llarg del segle XX, la possibilitat de la utopia va ser substituïda per la referència a la distopia. La gran paradoxa, tanmateix, és que les noves ciutats modernes han estat creades durant els anys seixanta: Brasília, Chandigarh i Dacca.

En el camp de l'arquitectura, la majoria de corrents hegemònics d'ençà dels anys quaranta han arrencat d'una crítica parcial o total al racionalisme. L'organicisme i l'empirisme, expressat en Alvar Aalto i d'altres arquitectes nòrdics, s'adherien a un racionalisme empíric i acumulatiu. Les experiències més renovades de l'arquitectura moderna han partit d'una correcció radical del racionalisme inicial. L'arquitectura brasilera —des de la forma expressiva d'Oscar Niemeyer, que margina funcionalitat i precisió constructiva en defensa de la sensualitat i l'irracionalisme, fins a l'expressionisme de Lina Bo Bardi, basat en una recerca programàtica i fenomenològica d'un pensament i una activitat artístics que superin els condicionants del racionalisme— n'és una bona prova.¹⁷

14. Theodor W. Adorno, *Minima moralia* (1951), Taurus Ediciones, Madrid, 1987. Aquest text és un exponent del pessimisme respecte a les possibilitats de la raó i la història humanes al qual van anar a raure alguns membres de l'Escola de Frankfurt.

15. Extret de Witold Rybczynski, *Esperando el fin de semana*, Emecé Editores, Barcelona, 1992.

16. Vegeu Vicente Aguilera Cerni, «Axiología, crítica, vida», dins AA.VV., *En el umbral de los 90. Reflexiones sobre la crítica de arte*, IVAM Centre Julio González, València, 1990.

17. Pel que fa a l'oposició al racionalisme d'aquests dos arquitectes, vegeu Edson Mahfuz, «Do minimalismo e da disper-

Fins i tot alguns dels mateixos protagonistes del racionalisme més radical dels anys vint realitzen posteriorment una autocrítica de les seves propostes. El 1963 Ludwig Hilberseimer, inventor de la «ciutat vertical» com a estructura urbana que respon unívocament al problema exclusiu del trànsit, escriu en *Eutfaltung einer Planungsidee* que

considerat en conjunt, el concepte d'aquesta ciutat vertical es trobava basat en una idea falsa. Era més una necròpoli que no pas una metròpoli, era un paisatge estèril d'asfalt i ciment, inhumà des de qualsevol aspecte.¹⁸

També els criteris dominants respecte a l'aprenentatge i al projecte arquitectònics s'han transformat totalment. De la confiança moderna en l'elaboració d'una arquitectura racional, preparada artificialment en laboratoris com la Bauhaus, sense connexions amb la realitat i la història, s'ha passat a la demostració per part de destacats arquitectes dels anys cinquanta i seixanta —com ara Louis Kahn, Jörn Utzon, Aldo van Eyck o Denis Lasdun— que l'arquitectura s'aprèn a partir de la interpretació directa dels monuments de la història, mitjançant els dibuixos realitzats en viatges.

De la mateixa manera que el pensament postmodern —expressat, per exemple, per Jean-François Lyotard¹⁹ es basa en una crítica a les interpretacions racionalistes dominants, en la majoria de les obres dels arquitectes representatius de les últimes dècades, hi predominen actituds antiracionalistes i antifuncionalistes. Aldo Rossi i Robert Venturi, els dos màxims tractadistes dels darrers vint o trenta anys, rebutgen l'esquematisme racionalista i reclamen la complexitat de la realitat, de la tradició arquitectònica i de l'estructura de la ciutat. Aquesta crisi del funcionalisme va tenir com a principals protagonistes arquitectes com ara Louis Kahn, que va anar introduint en la seva obra un gir antifuncionalista tot partint sempre d'una forma inicial donada o, com ara James Stirling, que va desenvolupar una obra eminentment contradictòria que partia de la consciència de la crisi del racionalisme.²⁰

La tesi bàsica de *L'arquitectura de la ciutat* (1966), d'Aldo Rossi, és interpretar la ciutat com un fenomen cultural, humà, econòmic i geogràfic d'una extrema complexitat. A més, Rossi hi planteja una crítica explícita al «funcionalisme ingenu» en general (tot rebatent les concepcions de Malinowsky) i, en concret, tot desmentint el prejudici que la funció precedeix la forma i

negant-hi que la funció sigui la legitimadora del discurs espacial. La realitat demostra el contrari: la definició formal és predominant en l'arquitectura i potencia el canvi d'usos; és la funció la que segueix la forma. El llibre, en definitiva, és un al·legat contra la pretensió d'una interpretació exclusivament racional de la complexitat urbana.

En el *Teatre del món* (1979), Rossi crea una arquitectura amb una missió exclusivament simbòlica, que és narració i preparació per a un esdeveniment. El teatre es confon amb la vida, tot mostrant alternativament el buit de l'escenari i la presència de la memòria de la ciutat de Venècia. Aquesta obra de Rossi fa palès com l'espai arquitectònic té valor per si mateix, enllà de qüestions funcionals; i nega la funció legitimadora del discurs arquitectònic.²¹

En *Complexitat i contradicció en l'arquitectura* (1966), Robert Venturi va argumentar la impossibilitat de reduir el fenomen arquitectònic a un únic sistema lògic i estètic. Venturi, en paraules d'August Kecscher, manifesta:

El racionalisme va néixer entre la simplicitat i l'ordre, però el racionalisme resulta inadequat en qualsevol període d'agitació. Aleshores, l'equilibri ha de crear-se en l'oposat. La pau interior que els homes guanyen ha de suposar una tensió entre les contradiccions i les incerteses. Un esperit d'ironia permet l'home d'entendre que res és tal com sembla i que causes gairebé invariables comporten resultats inesperats. Una sensibilitat paradoxal permet que apareguin unides coses aparentment diferents i que la seva incongruència suggereixi una certa veritat. El pas d'una visió de la vida essencial-

sao como método projectual. O Memorial da América Latina de Oscar Niemeyer», *A.U. Arquitectura. Urbanismo*, n. 24, São Paulo, 1991; i Andrea Cristina Carvalho Siqueira, tesi doctoral en elaboració sobre Lina Bo Bardi.

18. Extret de Ludwig Hilberseimer, *Un'idea di piano*, Marsilio Editori, Padova, 1967.

19. Recordem la defensa que Lyotard realitza del saber narratiu davant del saber científic en el seu text bàsic, *La condició postmoderna*, Ed. Cátedra, Madrid, 1984.

20. Per exemple, James Stirling va publicar dins *Architectural Review* l'article «La capilla de Le Corbusier en Ronchamp y la crisis del Racionalismo», març de 1956.

21. Vegeu Aldo Rossi, *La arquitectura de la ciudad*, Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1971; i sobre el *Teatre del món*, vegeu *Lotus*, n. 25, 1979, «Tre progetti di Aldo Rossi», i Aldo Rossi, «Le temps du Théâtre», dins *Aldo Rossi - Théâtre, ville, architecture*, Recherches et Créations, Nantes, 1985.

ment simple i endreçada a una visió de la vida complexa i irònica és allò que cada individu experimenta en arribar a la maduresa. Tanmateix, certes èpoques encoratgen aquest desenvolupament: en elles, les perspectives paradoxal o teatral acolorixen l'escenari intel·lectual...²²

El projecte «Exodus o els presoners voluntaris de l'arquitectura», de Rem Koolhaas i Elia Zenghelis (1972), constitueix una crítica a les últimes conseqüències d'una ciutat racional, zonificada i autònoma del seu entorn. La urbanística racionalista es redueix a l'absurd mitjançant l'exageració, la narració, la imaginació i una ironia ambigua.²³ I aquesta crisi dels criteris de segregació, divisió i zonificació no solament s'expressa en la idea de ciutat que substitueix l'urbanisme racionalista, sinó que s'escampa en tota mena d'arquitectura, des de les oficines —en les quals predomina un espai flexible equipat amb mòduls de treball— tot passant pel territori dels museus —en el museu mediàtic perden valor el contenidor i l'espai i tot es juga a l'escala de les màquines expositives, dels sistemes d'objectes, dels generadors d'imatges— fins al mateix espai domèstic. A poc a poc, els límits espacials de l'habitatge actual i les seves compartimentacions han anat perdent paper en relació als mobles, als aparells, als equips, als serveis i als objectes, i els interiors han esdevingut espais més flexibles, filtrables i acomodables a cada forma de vida.²⁴

El Parc de la Villette, a París, de Bernard Tschumi (1982-1990), ha estat projectat sota la influència de Peter Eisenman, tant pel que fa a les seves teories com als seus projectes: les «folies» provenen de la sèrie de cases d'Eisenman i el traçat geomètric general té com a precedent el projecte per al Canareggio de Venècia (1978). Al parc de la Villette, la trama geomètrica arbitrària, formada per la superposició de punts, línies i superfícies, esdevé l'eina que argumenta, contra les teories funcionalistes, que no hi ha una relació causa-efecte entre programa i arquitectura. Les «folies», escultures «neoconstructivistes», proclamen amb les seves formes que les funcions són aleatòries i van adaptant-se a les formes que tenen un valor autònom. Tot el conjunt reflecteix el precedent de l'estètica pintoresquista del jardí anglès, impulsada ara a la velocitat d'una cursa automobilística. Existeix una relació cinemàtica evident amb la mecànica del moviment i del muntatge en el cinema. Aquest parc és una de les més grans constatacions de la influència del cinema sobre

l'espai arquitectònic i la sensibilitat del segle xx. I és una constatació de la crisi del racionalisme i del predomini de criteris estrictament formals.

Gran part de la filosofia de la segona meitat del segle xx considera que un home exclusivament racional és una simple abstracció. Segons María Zambrano, tot racionalisme és un absolutisme que pretén la perfecció, tot fent encaixar la realitat canviant i complexa en els esquemes de la raó. «La història no és un assumpte lògic, simplement perquè té la seva pròpia lògica. El seu ordre no es pot pas reduir a l'ordre construït pel pensament racionalista.» I «No hi ha cap coneixement que no tingui com a origen, i fins i tot com a fonament, una intuïció.»²⁵

La mateixa fenomenologia és una constatació de la crisi del racionalisme. Els textos d'Edmund Husserl, Karl Jaspers i Maurice Merleau-Ponty es basen en una correcció de l'exclusivisme racionalista, a partir de l'experiència i l'existència, per tal d'interpretar el món i l'ésser humà. Segons Merleau-Ponty, el cos és allò que permet habitar el món: «El nostre cos no és pas un objecte per a un *jo penso*, sinó un conjunt de significats que van cap al propi equilibri.»²⁶

També els camps del disseny, la indústria i la ciència han plantejat noves interpretacions que es basen en la crítica al racionalisme: des dels textos sobre els nous materials i els processos de projecte publicats per Ezio Manzini fins a les teories sobre la importància de la creativitat en el món de la ciència segons Ilya Prigogine. Ja en el seu primer text, *Intencions en arquitectura*, Christian Norberg-Schulz havia assenyalat que «el raonament és —aproximadament— exacte, però poc traçut i burocràtic, mentre que la percepció és espontàniament “enginyosa” i “insegura”».²⁷ Tots plegats defensen que al costat d'elements racionals, sistemàtics

22. August Hecksher, *The Public Happiness*, Hutchinson of London, 1963; i Robert Venturi, *Complejidad y contradicción en la arquitectura*, Ed. Gustavo Gili S.A., Barcelona, 1972.

23. Rem Koolhaas i Elia Zenghelis, «Exodus o i prigionari voluntari dell'architettura», *Casabella*, n. 378, Milà, 1973.

24. Pel que fa a la transformació de l'espai domèstic, vegeu l'assaig de Juan Herreros «Espacio domèstico y sistema de objetos», *EXIT*, n. 1, Madrid, octubre de 1994.

25. Extret de María Zambrano, *Persona y democracia. La historia sacrificial*, Anthropos, Barcelona, 1988.

26. Maurice Merleau-Ponty, *Fenomenologia della percezione*, casa Editrice, Il Saggiatore, 1965.

27. Christian Norberg-Schulz, *Intenciones en arquitectura*, Gustavo Gili Editorial S.A., Barcelona, 1970.

i metòdics, qualsevol activitat, tant científica com artística, es complementi amb mecanismes irracionals, d'astúcia, d'inspiració i d'atzar.²⁸ Els projectes arquitectònics de Rem Koolhaas o Bernard Tschumi, amb la seva heterogeneïtat radical de referències, amb la seva superposició de fragments, amb la seva dinamicitat, amb els seus «collages» d'imatges, són expressió de l'essència catòlica i multidimensional del present. Autors com Adorno, Merleau-Ponty o Zambrano han intentat de deixar ben clar que tant un pensament estrictament cartesià i racional com una doctrina oposada basada en la intuïció essencial són falsos. Qualsevol pensament cal que inclogui la raó i la intuïció com a processos bàsics i complementaris.

El racionalismo como método de proyectación: progreso y crisis

El texto de este escrito se corresponde con diversas clases impartidas en la Escuela de Arquitectura de Barcelona y con la conferencia presentada en la Escuela de Arquitectura de Valencia el 30 de noviembre de 1994.

De la misma manera que conceptos como realismo, abstracción, organicismo o empirismo, pertenecientes al mundo del pensamiento son adecuados para la arquitectura, también el concepto de racionalismo permite interpretar los episodios más cruciales de la arquitectura en los últimos siglos. Llega un momento, incluso, en que el concepto de racionalismo se identifica como un movimiento trascendental: la arquitectura moderna.

El racionalismo cartesiano

Una de las referencias iniciales del racionalismo con mayor influencia en la arquitectura radica en el método desarrollado por René Descartes (1596-1650) y expuesto esencialmente en su *Discurso del método* (1637). De hecho, lo que hizo Descartes fue poner en primer término un concepto básico presente en la misma historia de la humanidad: la facultad natural que todo hombre tiene para razonar. Este sentido común es refundamentado con la aproximación al mundo de la ciencia, la medicina, las matemáticas y la geometría. El filósofo francés plantea cuatro cautelas para todo razonamiento, basadas en no aceptar nunca ningún a priori, en ir subdividiendo los problemas, en ir razonando desde lo simple hacia lo complejo y en realizar unas exhaustivas enumeraciones de todo proceso lógico. El mundo y la naturaleza se componen de entidades elementales —fuerzas calculables y cuerpos medibles, tal como señaló Galileo Galilei— y se trata de descomponer la complejidad de todo problema en estas unidades resolubles, solucionando las dificultades por partes. Descartes defiende, por tanto, un racionalismo que niega la autoridad del pasado, estableciendo

28. Ens referim, per exemple, a Ezio Manzini, *La matière de l'invention*, Centre Pompidou, París, 1989; versió castellana: *La materia de la invención*, Ediciones CEAC, Barcelona, 1993.