

Philippe Rahm

Escritos Climáticos

Índice

1. Por un urbanismo termodinámico
2. Arquitectura blanca
3. ¿Qué es la Belleza?
4. Arquitectura, Clima y meteoros
5. ¿Qué es la arquitectura meteorológica?
6. El coronavirus o la vuelta a la normalidad
7. Estilo antropocéntrico: al arte decorativo en los tiempos de los epidemias y del calentamiento climático

Origen de los textos

Por un urbanismo termodinámico

La historia del urbanismo y de la ordenación del territorio tal como la conocemos desde hace 40 años ha sido escrita desde un punto de vista macroscópico y estético, y no tanto microscópico ni fisiológico. Si volvemos a analizar esta historia a través de un prisma microscópico, descubriremos otros factores que ciertamente fueron muy eficaces en la configuración de las ciudades y sus formas. Podremos, de este modo, proponer una alternativa futura al desarrollo urbano actual, cimentado en un fenómeno de globalización económica desequilibrada y humanamente injusta.

Nuestro propósito es contribuir a una urbanización planetaria más sostenible y humanista, más justa y equitativa para todos.

La popularización del análisis macroscópico y estético de la ciudad es, sin duda, la máxima preocupación de Aldo Rossi, quien denunciaba en las páginas de su libro *La arquitectura de la ciudad* (1966) un “funcionalismo ingenuo” que pretendería limitar la historia de la ciudad y su proyecto a lo fisiológico y orgánico. Sin embargo, desde la primera página de la introducción de su libro se comprueba que el autor ubica una razón fisiológica en el origen mismo de la arquitectura: la necesidad biológica del ser humano de “construir un clima artificial” como entorno más favorable a su existencia. Pasando por alto este punto de partida, afirma que el ser humano construyó su medio con intenciones estéticas y civilizadoras por encima de todo. Su estudio se centra en estas intenciones superestructurales y ridiculiza todo planteamiento más infraestructural, que califica de “ingenuo”. Reconocemos la aportación teórica de Aldo Rossi y no pretendemos avivar la polémica, pero queremos posicionarnos del lado de los ingenuos y dar réplica, al menos en parte, a este enfoque macroscópico en favor de una reformulación analítica que parta de lo microscópico.

De hecho, que Aldo Rossi se muestre tan tajante en 1966 se debe a que después de la década de 1950, en Occidente se generalizaron el empleo y la distribución de los antibióticos, de modo que todo el programa higienista del movimiento moderno y su lenguaje fisiológico quedaron repentinamente obsoletos. Cuando Le Corbusier denunciaba la estrechez de las calles y proponía la zonificación en *La carta de Atenas*, lo hacía para combatir los focos de infecciones bacterianas en consonancia con las primeras medidas higienistas de los siglos XVIII y XIX, como las de Claude Philibert Rambuteau y Jacques de Horne,¹ de Hugues Maret y Jacques Soufflot,² destinadas a lidiar con el aire estancado de las callejuelas oscuras y de las habitaciones mal ventiladas. Y el propio lenguaje formal de la arquitectura moderna de la década de 1920 —con las ventanas corridas y los grandes huecos acristalados, el balcón y el solarío para las curas de aire y sol, o la blancura cegadora de la lechada de cal desinfectante— no es sino una adaptación plástica del diseño de los sanatorios alpinos, ideados en el siglo XIX para tratar la tuberculosis y otras enfermedades bacterianas.

Este lenguaje curativo pierde de pronto toda su legitimidad al descubrirse la penicilina. ¿De qué sirve arrasarse las calles medievales,

estrechas y oscuras, y trasladar las viviendas a amplios parques con vegetación si puede mantenerse a raya la enfermedad con dos tomas de antibiótico al día durante una semana? Además, hay que reconocer que el sol y el aire puro de la modernidad no terminaban de conseguir los resultados curativos que prometían.

Quizá lo que Aldo Rossi esgrimía como causa primera de la historia urbana en realidad era consecuencia de los antibióticos: el funcionalismo había precedido a la estética, lo fisiológico había dado vía libre a lo simbólico, lo microscopio había inducido lo macroscópico. Esta trasposición de los encadenamientos históricos que proponemos para explicar la historia de la ciudad y de la ordenación del territorio a partir de lo microscópico y lo fisiológico es determinante para proyectar el futuro. Porque si la arquitectura posmoderna rossiana de las décadas de 1970 y 1980 no llegó a cuajar, pudo deberse a que se erigieron formas sin causa, que no tenían de urbano nada más que las consecuencias; como ocurre en innumerables nuevas plazas cargadas de simbología y formalismo, pero carentes del sentido fisiológico de los lugares de encuentro de antaño, a los que se acudía en primer lugar para obtener agua potable y, además, para establecer un vínculo social.

Nuestro objetivo es analizar esta transposición entre la causa y la consecuencia en el urbanismo y la ordenación del territorio, y hacerlo basándonos en las aportaciones de nuevas escuelas de pensamiento, tanto del campo de la historia como de la geografía y la economía.

En obras como *Armas, gérmenes y acero* (1997) o *Colapso* (2005), Jared Diamond ha popularizado un cambio de percepción del devenir de la historia dando prioridad a los factores ambientales, climáticos, geológicos y víricos sobre los acontecimientos humanos.³ El hecho de que fueran los españoles quienes conquistaron Sudamérica, y no a la inversa, se debe a que los virus transmitidos por un puñado de invasores españoles eran mucho más contagiosos y mortíferos que los habituales entre millones de aztecas.⁴ En el relato de la historia de América que nos revela Jared Diamond, la letalidad de un virus es mucho más determinante que un programa político o religioso establecido con anterioridad.

De manera análoga, el científico estadounidense explica el apogeo y declive de otras civilizaciones, como los vikingos o los pobladores de la

isla de Pascua, en relación con fenómenos de cambio climático y de erosión del suelo. En la línea de esta nueva escuela de pensamiento, recientemente algunos investigadores han expuesto que los grandes momentos de cambio en la historia de la civilización china se corresponden con períodos de aridez climática,⁵ o que durante las olas de frío de la Edad Media se intensificó el sentimiento religioso.⁶ Podríamos pensar que la historia de las civilizaciones se liberaría progresivamente de esta influencia climática con la modernización de la sociedad, pero, al contrario, Harald Welzer describe la tendencia inversa en *Guerras climáticas*, donde expone que en el origen de las guerras declaradas en el siglo XXI se esconden contratiempos climáticos:

El cambio climático constituye un peligro social subestimado que incluso, en gran medida, aún no ha sido comprendido como tal. Parece resistirse a la imaginación el hecho de que este fenómeno descrito desde la perspectiva de las *ciencias naturales* pudiera abrir las puertas a catástrofes sociales como desmoronamientos de sistemas, guerras civiles y genocidios.⁷

Algo parecido sucede con el economista Daniel Cohen, cuyo razonamiento provoca un sorprendente cambio de perspectiva entre lo que creíamos era la causa y ha resultado ser la consecuencia. Cohen explica el fenómeno de la desaparición de la mezcolanza social en la ciudad moderna no por la causa aducida en *La carta de Atenas*, que proponía separar el barrio residencial de las zonas de trabajo, sino por la invención del ascensor, en primer lugar, y posteriormente del RER, el tren regional expreso de la periferia parisina:

Todavía ayer, en una ciudad normalmente constituida, los ricos vivían en el segundo piso y los pobres, en el último. Ricos y pobres se cruzaban en la escalera y, aunque no se hablaban, sus niños a veces asistían a las mismas escuelas. Desde que se generalizó el ascensor, los inmuebles son frecuentados por ricos o pobres. Pero ya nunca por ambos

a la vez, ya que habitan barrios distintos. El barrio ha dejado de ser un lugar de heterogeneidad social.⁸

En cuanto al RER, afirma que no es tanto un medio de transporte para acercar a todos los habitantes como un sistema para distanciarlos todavía más:

La situación es aún peor a partir de la red de trenes suburbana (RER): los suburbios tienden a alejarse cada vez más de los barrios elegantes. En el pasado, los arrabales obreros nunca estaban muy lejos del centro de las ciudades. Era necesario que los obreros fueran a pie a su lugar de trabajo. Con el RER, la distancia puede aumentar. Cualquiera que sea su demografía futura, París nunca llegará a tocar Sarcelles. El sábado por la noche los habitantes de los suburbios se dirigen a la ciudad para llenarse de imágenes y luego vuelven a su casa.⁹

La ordenación endocrina del territorio en el siglo XIX

Releer la historia del urbanismo a través del prisma de lo microscópico, de la mirada del endocrino del siglo XIX y del bacteriólogo del siglo XX, arroja una inesperada luz sobre los procesos de formalización del paisaje y de las ciudades. Las propiedades medicinales del yodo se descubrieron en la primera mitad del siglo XIX y enseguida gozaron de una gran popularidad gracias a los médicos británicos, que comenzaron a enviar a sus pacientes a zonas costeras o a regiones con aguas termales, donde podía encontrarse yodo en forma líquida, en el agua, y gaseosa en el relente marino o sólida en el pescado y las algas.¹⁰ En consecuencia, se extendió la red de vías férreas y surgieron las urbanizaciones frente al mar con la creación de nuevas ciudades balneario o termales, como Biarritz, Brighton, Spa, Ostende, Vichy, Arcachón o Evian-les-Bains.

A escala territorial, la urbanización de Europa en el siglo XIX y la invención del turismo son las consecuencias formales y programáticas del descubrimiento del yodo y de su prescripción médica. Este descubrimiento desempeña también un papel crucial en la configuración

de las ciudades europeas, que desde entonces volvieron la vista a sus playas y ríos, aumentaron de superficie y se abrieron al mar y a las aguas lacustres, esos “verdaderos sanatorios a cielo descubierto donde los enfermos más afortunados pueden aprovechar el aire balsámico y yodado del océano y los efluvios de los pinos”. ¹¹ La morfología de las ciudades sui-zas, por ejemplo, experimentó un cambio radical por este motivo en el siglo XIX. Hasta comienzos de la centuria, las viviendas daban la espalda a las riberas y la fachada más próxima al lago era siempre la trasera del edificio, por donde se arrojaban las basuras. Por el contrario, la cara opuesta se abría a las montañas y era la fachada representativa. En el siglo XIX, esta morfología urbana experimentó un giro de 180 grados. En efecto, cuando el agua adquirió valor por su contenido en yodo, los nuevos edificios empezaron a mirar hacia los lagos, como ocurre con los grandes hoteles de Montreux. Y la calle principal, que hasta entonces se separaba de la orilla, se duplica con la construcción de paseos al borde del agua. De este modo, en toda Europa se urbanizaron los frentes próximos a lagos y mares, rehabilitados gracias al yodo.

Más avanzado el siglo, hacia 1860, Louis Pasteur descubre que el aire que respiramos no está vacío, sino que contiene bacterias cuyo número es menor en la montaña. ¹² Este hallazgo médico, unido al supuesto poder microbicida de los rayos solares para tratar la tuberculosis, conlleva un espectacular crecimiento urbano en los Alpes con la creación de Leysin, Davos o Gstaad. ¹³ Las montañas, que hasta entonces habían sido lugares poco atractivos por la extrema pobreza y degradación de sus pobladores, ¹⁴ como relatan el marqués de Maugiron (de la Sociedad de Ciencias de Lyon, en 1838) y Ferdinand de Saussure (en su *Voyages dans les Alpes*), se vuelven apetecibles para los complejos turísticos a causa del descubrimiento del yodo, en primer lugar, y las curas solares, ¹⁵ los baños de sol o la helioterapia recomendados por doctores como Oscar Bernhard o August Rollier.

Al igual que las tesis de Aldo Rossi en *La arquitectura de la ciudad* son una consecuencia del descubrimiento de la penicilina, las enunciadas por Le Corbusier en *Hacia una arquitectura* o en *La carta de Atenas* son producto del descubrimiento del yodo, del poder microbicida del sol y de la

confirmación de que la cantidad de microbios en el aire aumenta con la polución.

El urbanismo termodinámico en el siglo XXI

Es importante comprender el sentido de estos mecanismos de causalidad. Con frecuencia, el microscopio invierte el orden sin dejar lugar a dudas: lo que parecía una causa a escala macroscópica se revela consecuencia a escala microscópica. Si nuestro objetivo es definir una estrategia urbana y territorial para el futuro, deberemos analizar cuáles son las causas que realmente inciden en las transformaciones del territorio. En este análisis, los parámetros climáticos y energéticos, muy relacionados desde el punto de vista arquitectónico y urbano, parecen ser los principales vectores que influyen en la renovación y ordenación del territorio. La denominación “urbanismo termodinámico”, que definiremos más adelante, podría abarcar el conjunto de criterios actuantes disponibles para una puesta al día de la urbanización planetaria.

Si buscamos una causa microscópica que pudiera servir de antecedente a las grandes decisiones arquitectónicas y urbanas que están por llegar en el siglo XXI, es indudable que el dióxido de carbono (CO_2) debería ocupar una posición protagonista. Desde hace unos 20 años, somos más conscientes de las consecuencias negativas que tiene sobre el clima el creciente aumento de este gas en la atmósfera, originado por la combustión de sustancias fósiles carbónicas, como el gas natural, el petróleo o el carbón. Su combustión desprende CO_2 a la atmósfera, con el agravante de que forma una capa que impide que el exceso de calor terrestre en la atmósfera se disipe hacia el universo. Se produce entonces un recalentamiento de la atmósfera que perturba los equilibrios climáticos sobre los que se ha sustentado la urbanización del planeta durante siglos y provoca catástrofes y migraciones. La energía consumida por la construcción (calefacción, ventilación, aire acondicionado, producción de agua caliente sanitaria) es responsable de casi el 50 % de las emisiones de estos gases de efecto invernadero, de modo que la arquitectura y el urbanismo están directamente implicados en los objetivos ecologistas y ciudadanos de reducción del gasto energético.

El descubrimiento del papel del CO₂ en el calentamiento climático y su divulgación a partir de 1988 por parte del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático define con claridad el fin de la arquitectura posmoderna y vuelve caducos la lectura y el proyecto de una arquitectura comprometida únicamente con lo estético y lo simbólico. La necesidad de luchar contra el cambio climático atribuye nuevas responsabilidades a la arquitectura y el urbanismo, con una urgencia similar a la experimentada por la modernidad frente a las enfermedades bacterianas decimonónicas.

A la crisis climática se añade la crisis nuclear tras el accidente de Fukushima de 2011, que debería acarrear el progresivo abandono de este tipo de energía. Sin fuentes de energía fósiles ni nucleares, y sin posibilidad de sustituirlas a corto plazo por energías renovables, como la solar o la eólica, a comienzos del siglo XXI nos vemos obligados a reducir inmediatamente y sin excusas el gasto energético. Es en este contexto donde comienza a definirse la noción de urbanismo termodinámico, en la necesidad actual de ahorrar energía, de aprovechar los recursos energéticos naturales locales, y donde empieza a despuntar lo que denominamos arquitectura sostenible, solar, ecológica o meteorológica.

El urbanismo termodinámico sería así una nueva manera de hacer frente a la globalización mediante un redespiegue de la producción industrial, a escala planetaria, fundada sobre criterios energéticos y climáticos en lugar de económicos. Nos encontramos en plena crisis del modelo de sociedad “posindustrial”, que se basaba en un reparto planetario del trabajo entre el Norte (trabajo cualificado relativo a la concepción de ideas, programación digital, diseño y *marketing*) y el Sur (trabajo no cualificado de fabricación de objetos, ordenadores y ropa).

Hasta 1960, el Sur solo exportaba materias primas para ser manufacturadas en el Norte. A partir entonces, la industrialización del Sur conlleva la desindustrialización del Norte y el Sur pasa a exportar directamente el producto manufacturado, dejando al Norte la concepción, el diseño y la comercialización. Esta situación se ve amenazada porque el avance tecnológico del Norte respecto del Sur se reduce año a año y es previsible que dentro de muy poco se iguale entre ellos la producción de ideas, de diseño y de conceptos, lo que provocará

automáticamente una reducción del trabajo en el Norte y el aumento del paro, especialmente en Europa.

Desde esta perspectiva, ¿qué futuro le espera a Europa y a Francia, en particular? Con escasa industria y con su principal conocimiento tecnológico (nuclear y ferroviario) en la cuerda floja por la llegada de nuevas tecnologías elaboradas en Estados Unidos, por empresas como Google o Facebook, ¿qué le queda a Francia si ya no puede asegurarse ni la producción ni la concepción de productos? Todavía tiene la industria del lujo, por supuesto, y la del turismo cultural y gastronómico que el escritor Michel Houellebecq describe sagazmente como el futuro industrial de una Francia replegada en “la magia del terruño” de sus zonas rurales: quesos, embutidos, la paloma torcaz, los caracoles, el macizo Central y cadenas hoteleras al estilo de Relais & Châteaux.¹⁶

En efecto, y cinismos aparte, ciertos productos pertenecen a una zona concreta e inalienable, vinculada a un clima particular y a ciertas características minerales del suelo que les confieren un aroma único, como ocurre con el terreno calcáreo y las horas de sol de los grandes vinos de Burdeos.

No se trata tanto del *savoir faire* o de las tradiciones culturales que la globalización terminará por copiar, hibridar o deslocalizar, sino de ciertas condiciones geográficas, geológicas y climáticas, únicas y propias de un lugar, que no tendrían carácter nacional, como afirma Houellebecq, sino regional. Pero lo cierto es que, por mucho que sea imposible deslocalizar los vinos bordeleses para elaborarlos en China o Bangladesh, siguen apareciendo nuevas denominaciones, ya sea en el californiano valle de Napa o en la región china de Ningxia, cuyos vinos fueron reconocidos como los mejores del mundo en 2011.

Para adentrarnos en el concepto de urbanismo termodinámico podemos apoyarnos en tres ejemplos que ponen de manifiesto sendas maneras particulares de explotar los recursos energéticos propios y singulares de una ubicación geográfica. El primero corresponde a la deslocalización de los servidores de Facebook desde California hasta la ciudad sueca de Lulea, en el círculo polar.

Los ordenadores que conservan la ingente cantidad de información digital se sobrecalientan y necesitan un gran consumo energético para refrigerarlos. La temperatura media anual de Lulea es de apenas 2 °C,

por lo que no es difícil comprender el ahorro que va a suponer a la empresa estadounidense (cifrado en varias decenas de miles de millones de dólares) el simple hecho de trasladar aquí sus servidores desde el clima mediterráneo californiano, cuya temperatura anual es de 19,5 °C.

El segundo ejemplo nos lleva a Trient, en Suiza. Esta pequeña aldea de 150 habitantes, perdida en las escarpadas montañas del Valais, sin pistas de esquí, recibirá en los próximos años varios millones de francos suizos en concepto de derechos hidráulicos al poseer un glaciar que proporciona agua a la presa que alimenta eléctricamente a la red ferroviaria suiza. El tercer proyecto es el plan alemán Desertec, que se propone cubrir una pequeña parte del desierto del Sáhara con centrales solares para abastecer el conjunto de las necesidades eléctricas del norte de África y de toda Europa.¹⁷

Estos tres ejemplos ponen de manifiesto tres procesos de urbanización sorprendentes en lugares prácticamente inhabitados del círculo polar ártico, el desierto y la alta montaña, que no tienen nada que ver con los emplazamientos en los que la humanidad ha decidido asentarse desde sus orígenes. Cabe esperar, por tanto, que el siglo XXI experimente una transformación radical de los criterios de valor geográfico y que asistamos a una reubicación de la geografía humana cuya consecuencia sea el nacimiento de nuevas ciudades y el declive de otras. El clima puede ser crucial en la futura urbanización del planeta según factores termodinámicos globales vinculados a parámetros de posicionamiento geográfico, latitud y altitud. Estos factores podrían ser el remedio a una globalización que ya no se apoyaría en injusticias salariales y en un cierto reparto internacional del trabajo, sino en criterios ecológicos y climáticos que abrirán la puerta a una ecología general a escala de toda la humanidad.

¹ De Horne, Jacques, *Mémoire sur quelques objets qui intéressent plus particulièrement la salubrité de la ville de Paris*, París, 1788: "Uno de los principales objetivos de la salubridad de grandes ciudades como París consiste en favorecer la libre circulación del aire que respiramos, eliminando poco a poco todos los obstáculos que la dificultan [...] y alejando de las ciudades todos los focos de suciedad y descomposición". Citado en Etlin, Richard, "L'Air dans 'urbanisme des Lumières'", en *Dix-huitième Siècle*, núm. 9, París, 1977.

² Corbin, Alain, *Le Miasme et la Jonquille*, Flammarion, París, 1982 (versión castellana: *El perfume o el miasma*, Fondo de Cultura Económica, Ciudad de México, 1987): "Soufflot concibió una sala abovedada cuya forma elíptica permite eliminar los recovecos estancados y favorece las corrientes de aire ascendente".

³ Diamond, Jared, *Germes, Guns and Steel*, W. W. Norton & Co., Nueva York, 1997 (versión castellana: *Armas, gérmenes y acero*, Debate, Barcelona, 2006): "La historia siguió trayectorias distintas para diferentes pueblos debido a las diferencias existentes en los entornos de los pueblos, no debido a diferencias biológicas entre los propios pueblos".

⁴ Ibíd. "Fueron muchos más los indígenas americanos que murieron en la cama por gérmenes euroasiáticos que en los campos de batalla por las armas y las espadas europeas I... Mientras que más de una docena de enfermedades infecciosas importantes originarias del Viejo Mundo se establecieron en el Nuevo Mundo, quizá ni un solo factor letal llegó a Europa desde América".

⁵ Cheng, Hai, "Les Variations de la mousson et la société chinoise depuis 1800 ans", en Berger, Jean-François (ed.), *Des climats et des hommes, La Découverte/INRAP*, París, 2012. "De este modo, la caída de ciertas dinastías chinas está relacionada con períodos de sequía fuera de lo normal".

⁶ Le Roy Ladurie, Emmanuel, y Rousseau, Daniel, "Fluctuation du climat en France du nord et du centre au temps du Petit Âge glaciaire", en Berger, Jean-François (ed.), *op. cit.* "En 1315 (año de la gran hambruna durante la Pequeña Edad de Hielo de 1300-1350), apenas hubo disturbios, pero sí multitud de plegarias. Poco después, disminuyó la devoción y aumentaron las revueltas".

⁷ Welzer, Harald, *Klimakriege*, S. Fischer Verlag, Fráncfort, 2008 (versión castellana: *Guerras climáticas*, Katz, Madrid/Buenos Aires, 2010, pág. 283).

⁸ Cohen, Daniel, *Trois leçons sur la société post-industrielle*, Editions du Seuil, París, 2006 (versión castellana: *Tres lecciones sobre la sociedad posindustrial*, Katz, Madrid/Buenos Aires, 2007, pág. 121).

⁹ Ibíd., pág. 122.

¹⁰ Boinet, Alphonse-Alexandre, *Iodothérapie*, Victor Masson & Fils editores, París, 1865: "El análisis químico, que ha descubierto en multitud de aguas minerales un contenido de yodo que nadie sospechaba, ha conseguido explicar las virtudes curativas de estas aguas, conocidas desde tiempos remotos, para afecciones en las que hoy se prescriben tratamientos a base de yodo con gran éxito. Pero el honor de haber introducido el yodo, y en consecuencia sus compuestos, en la praxis médica corresponde al doctor Coindet, de Ginebra. Hojeando el formulario de Cadet de Gassicourt, leyó que Russel aconsejaba el fucus calcinado contra el bocio y supuso que quizá la esponja empleada para tratar esta enfermedad y el fucus debieran sus propiedades medicinales al yodo, cuya presencia en las aguas madres de la sosa de varech ya había demostrado Courtois, de modo que hizo la prueba para tratar la hipertrofia de la glándula tiroides y obtuvo excelentes resultados. Antes de transcurrir un año desde el inicio de sus experimentos comunicó sus hallazgos a la Sociedad Suiza de Ciencias Naturales, reunida en Ginebra. Era el 25 de julio de 1820. Poco después aparecían otras dos memorias de Coindet donde demostraba que el yodo era el verdadero medicamento específico para el bocio y que constituía un tratamiento excelente para la inflamación de los ganglios y otras enfermedades del sistema linfático".

¹¹ Guía turística de Archachón, 2012.

¹² Pasteur, Louis, *Euvres*, vol. 2, Masson & Cie, París, 1922. "Y, en primer lugar, ¿existen gérmenes en el aire? Nadie lo niega, porque a nadie se le pasa por la cabeza que pueda ser de otro modo".

¹³ Congreso Internacional de la Tuberculosis (París, 2-7 de octubre de 1905), *Rapports présentés au congrès*, vol. 25, Masson & Cie, París, 1905: "Seguiremos, como siempre, viviendo en la oscuridad. El sol no podrá, no más que antes, penetrar en la vivienda y desalojar al bacilo exterminador. En suma, falta de ventilación y de sol en las viviendas, sobre todo de sol. Por tanto, podemos formular el resultado de estas investigaciones afirmando que la tuberculosis es, ante todo, la enfermedad de la oscuridad".

¹⁴ Esquirol, Étienne, *Des maladies mentales* (vol. 2), Librairie médicale et scientifique de J.-B. Tischer, Bruselas, 1838, "Solemos llamar estúpidos a los idiotas e imbéciles que pueblan habitualmente las gargantas de las montañas. ¿No se trata de algo endémico en estos lugares más o menos pantanosos y expuestos al aire húmedo?".

¹⁵ Malgat, Joseph, "Cure solaire de la tuberculose pulmonaire chronique", Congreso Internacional de la Tuberculosis (París, 2-7 de octubre de 1905), *Rapports présentés au congrès*, vol. 25, Masson & Cie, París, 1905.

¹⁶ Houellebecq, Michel, *La Carte et le Territoire*, Flammarion, París, 2010 (versión castellana: *El mapa y el territorio*, Anagrama, Barcelona, 2011).

¹⁷ Desertec Foundation: "En el proyecto Desertec tienen cabida todos los tipos de renovables, pero los desiertos de mayor incidencia solar desempeñan un papel primordial: en solo seis horas, los desiertos reciben más energía del sol que la consumida por toda la humanidad durante un año. Además, el 90% de la población mundial vive a menos de 3.000 km de un desierto". www.desertec.org.

Arquitectura blanca

Acerca de la arquitectura poscrítica

El verdadero objeto de la arquitectura es el espacio. Es objeto de estudio, objeto de proyecto, pero también es un objeto en sí que, como tal, guardaría relación con lo neutro (con el it inglés o el es alemán); es decir, con la cosa más allá de la subjetividad humanista, de la adjetividad y del sentimiento. Nada resulta más ajeno a esta definición que la arquitectura francesa posterior a 1980, que ya no se muestra a sí misma, sino a los signos de sí misma mediante la contextualización, la analogía, la

referencia, la alusión, la representación, el simbolismo o la narración en una llamada a nuestra memoria colectiva, a nuestra cultura histórica o popular. El pensamiento crítico que originó esta divergencia posmoderna de la noción de espacio es el de la Escuela de Fráncfort, que, a partir de la década de 1950 y redescubierta posteriormente en Francia por Michel Foucault o Jean-François Lyotard, cuestionó el proyecto de la modernidad y el racionalismo derivado de la Ilustración por detectar bajo las nociones objetivas de progreso y ciencia un "relato" económico y político subjetivo: el del capitalismo y el control. Dicha crítica arquitectónica llegó en primer lugar desde Estados Unidos e Italia.

Tras rechazar el proyecto moderno, Robert Venturi presentó la arquitectura como un lenguaje de imágenes significantes que se refiere tanto a la historia de la arquitectura como al paisaje cotidiano. Aldo Rossi arraigó el proyecto arquitectónico en una historia urbana de la civilización que redirigía la naturaleza fisiológica moderna del habitante hacia valores culturales y de memoria. Como han explicado recientemente los historiadores de arquitectura Vanessa Grossman y Jean-Louis Violeau, esta nueva crítica —llegada a Francia en la década de 1970 de la mano del teórico Bernard Huet y llevada a la práctica por un joven Christian de Portzamparc— se opone a los viejos modernos tutelados por el arquitecto Paul Chemetov, quien llamaba a continuar el proyecto aún inacabado de la modernidad. Según Grossman, esta discusión teórica se resolvió con la elección de François Mitterrand como presidente del Estado francés, cuya política de grandes obras puso fin al debate asignando trabajos a unos y a otros, pero sobre todo haciendo surgir una síntesis teórica en la figura de Jean Nouvel, cuyo vocabulario posmoderno introduce con habilidad signos narrativos que no proceden del pasado, sino del presente o del futuro. Pero, por mucho que los signos visuales sean diferentes, el método es común.

Para dar forma a sus historias, Jean Nouvel no escoge imágenes del Renacimiento o el clasicismo—como hacía Bernard Huet—, sino del mundo contemporáneo, tanto de la ciencia ficción como de la modernidad de Paul Chemetov.

La arquitectura, por tanto, ya no se define por su propia realidad, sino por su narración. La síntesis francesa ha creado una arquitectura pos-moderna enmascarada que tiene apariencia de contemporánea

porque su corpus de imágenes y signos se restaura con cada lanzamiento, con cada nuevo fenómeno pop, por mucho que su estructura proyectual permanezca inalterable desde la década de 1970. El éxito de este método que permite a cada edificio parecer diferente al resto y actualizarse en términos visuales cada temporada, y que también hace que los arquitectos parezcan distintos unos de otros, no se ha puesto en duda hasta la actualidad. De hecho, fue asumido sin discusión por las generaciones siguientes. Desde la década de 1980, la arquitectura francesa no se ha preocupado por el espacio en sí, sino que ha exigido al espacio que cuente unas historias que la arquitectura extrae del contexto, del rock, del cine, del imaginario infantil, de la naturaleza o de la subversión, por ejemplo, y de este modo ha prolongado, durante casi 40 años e inmersa en un silencio teórico y en ausencia total de nuevas ideas, la desconfianza posmoderna hacia la naturaleza intrínsecamente neutra del espacio, al que nos hemos propuesto hoy "liberar de toda servidumbre a un orden ya marcado del lenguaje" (parafraseando al Roland Barthes del grado cero de la escritura), amodal, claro, transparente, inocente, "sin cubrirse con un compromiso accesorio de la forma en una historia que no le pertenece", bajo la imagen de una arquitectura blanca.

Pero ¿qué pinta Francia en esta síntesis? ¿Por qué el país de la Ilustración y de la razón ha elevado a los altares y ha consolidado una visión en definitiva psicológica de la arquitectura que, al estilo de los románticos alemanes, atribuye a lo neutro un género, al paisaje y a lo paisajístico una intención humana, a la naturaleza unos sentimientos? Se ha conseguido justificar esta insistencia pos-moderna francesa en el contexto general de un "fin de la Historia", pero su tesis, sin embargo, ha sido muy criticada en la escena internacional desde finales de la década de 1980 por el "deconstructivismo" de Mark Wigley, por el formalismo digital de Rem Koolhaas en la década de 1990 y, finalmente, por el retorno a la inocencia "paramétrica" en la redacción del proyecto a manos de Greg Lynn y Patrick Schumacher en la década de 2000. Francia se presenta hoy como el último país "posmoderno", jaleando todavía los mismos anatemas críticos conceptualizados hace más de 50 años por Theodor W. Adorno, Max Horkheimer y Michel Foucault en oposición al más mínimo indicio de innovación o avance científico, a los

que atribuye supuestas maniobras neoliberales y de control político. Este hecho, evidente en la arquitectura, se da también en los otros campos del saber y de la producción, como bien apuntaba Michel Houellebecq: frente a la desindustrialización del país y a su pérdida de saber científico, apelaba en su libro *El mapa y el territorio* (2010) a replegarse en la gastronomía, el terruño y las casas de huéspedes...

Sin embargo, nos gustaría aclarar cualquier malentendido relacionado con nuestro objetivo.

En ningún caso queremos desacreditar aquí la obra de Jean Nouvel, uno de los arquitectos más importantes de finales del siglo xx y cuyo método crítico, que ya hemos descrito, revolucionó magistralmente la práctica y la teoría arquitectónicas durante la década de 1980. Del mismo modo, en absoluto pretendemos poner en duda la validez de los análisis de Jean-François Lyotard sobre la "condición posmoderna" de finales de la década de 1970, imprescindibles en aquel momento preciso como balance de la historia moderna occidental.

Simplemente, consideramos que, 40 años después, es necesario proyectar un nuevo futuro para la arquitectura francesa porque las condiciones del mundo han cambiado, porque el método crítico ha sido desvirtuado por el negacionismo y las teorías conspirativas, cuya refutación analizaremos al tratar el surgimiento de las teorías poscríticas.

El ataque de los posmodernos a la legitimidad del saber científico en favor de los "relatos" se alzaba como una voz crítica necesaria contra el avance implacable y vertiginoso de la modernización de la sociedad occidental de las décadas de 1950 y 1960, pero su razón de ser pierde vigencia frente al fracaso económico y social generado por la desindustrialización y la pérdida de conocimiento tecnológico de la Francia actual, que presiona a la política sin más argumento que su obligación de "volver a ponerla en pie".

Así que es preciso escribir una nueva historia de la arquitectura francesa, que parta del grado cero y de la neutralidad de Roland Barthes, Maurice Blanchot y Alain Robbe-Grillet, de acuerdo con una genealogía distinta que recurriría hoy a Thomas Clerc y a Aurélien Bellanger. En primer lugar, es preciso eliminar del espacio toda carga sentimental, todo deber de significación, toda adjetividad psicológica;

suprimirle el género para llegar a lo neutro, definir el espacio como algo que no narra ninguna historia, que no contiene ningún sentimiento.

Nuestro proyecto ya no tiene nada que ver con ese de la década de 1950 que, en cierto modo, extraía lo neutro y lo identificaba con lo puro, lo incoloro y lo inerte. Al contrario, en la actualidad concebimos lo neutro como polarizado, intensificado, dinámico, pesado o ligero, caliente o frío, seco o húmedo, compuesto de ondas, de partículas, con una presión. Este espacio, que ya no es portador de sentidos y significaciones humanas, se convierte en una cosa, en algo sin género, sin psicología, y sin embargo repleto de propiedades físicas, electromagnéticas, químicas, biológicas o termodinámicas.

El estilo literario de la primera novela de Aurélien Bellanger, *La Théorie de l'information* (2012), es aquí de gran ayuda para comprender la diferencia esencial de nuestra época respecto a la de hace 40 años. El corpus de conocimientos con el que el escritor construye la ficción ya no se restringe a sus propios afectos y sus vagas intuiciones sobre lo cotidiano, sino que se alimenta del inmenso saber y de la ciencia de Wikipedia o Google Académico. En realidad, tanto el conocimiento real que teníamos en el pasado acerca del espacio como el imaginario que podíamos extraer de él eran tan pobres que un arquitecto únicamente podía acertar a calificarlo de pequeño o grande, de vertical u horizontal, de luminoso o umbrío, de abierto o cerrado. Para saber más era obligatorio emplear varias horas en desplazarse hasta una biblioteca, escudriñar (sin motores de búsqueda ni palabras asociadas) una información oculta entre los pliegos de las páginas de un sinfín de libros cerrados. Tal dificultad de acceso a la información durante la década de 1980, vinculada a la desconfianza crítica frente al saber científico y técnico, explica la falta de solidez del conocimiento y cómo las referencias se limitaron a aquellas fuentes de información de fácil acceso, como el cine, el rock o los cómics, reservorios excepcionales de imágenes y atmósferas donde un arquitecto podía procurarse referencias por analogía.

Wikipedia, Google Libros, el catálogo digital de la Biblioteca Nacional de Francia, Google Académico o el portal Persée nos facilitan hoy un acceso inmediato a la totalidad de conocimientos universitarios y de saberes científicos antiguos y modernos, de modo que ya no estamos

obligados a definir el mundo de las cosas por la mera asociación de ideas, la intuición o el psicoanálisis.

El conocimiento nos libera de proyectar nuestras emociones sobre las cosas como único medio de cualificarlas y, por el contrario, nos permite aprender de ellas y comprender su naturaleza objetiva, sus cualidades físicas, electromagnéticas o químicas independientemente de nuestra subjetividad.

Me gustaría aportar un único ejemplo, el de un color —el rojo—, para ilustrar la diferente aprehensión de las cosas entre el punto de vista de la crítica posmoderna típica de la década de 1980 y la perspectiva neutra poscrítica que defendemos hoy. Para los arquitectos posmodernos, la elección de asignar a un edificio un color rojo engalana la arquitectura con un revestimiento visual narrativo. A finales de la década de 1960, Robert Venturi eligió el rojo en la fachada de su parque de bomberos para significar visualmente su función a través de nuestra memoria colectiva, que asocia este color a los camiones de bomberos. Es evidente que la elección de Venturi no tiene nada de funcional o de moderno, simplemente se apoya en un efecto de analogía psicológica con cierta dosis de ironía, ya que, tradicionalmente, los parques de bomberos nunca fueron rojos. Eran rojos los camiones, y en concreto los camiones en miniatura con que jugábamos de niños. El rojo aparece en Francia gracias a Jean Nouvel, quien busca la referencia a la contemporaneidad de la década de 1980, a los diodos rojos incrustados en el negro metal de los equipos de sonido ochenteros o en el asfalto de las pistas de aterrizaje. Privado de su estatus de cosa, de su naturaleza objetiva, el color aparece aquí subjetivamente determinado por el autor en un compromiso narrativo, en "una historia que no le pertenece", cuya apariencia nos traslada a un lugar distinto, al recuerdo que tenemos de ella. En el pensamiento posmoderno, la única razón de ser de la cosa es proporcionar un sentido que no corresponde a su naturaleza, se trata de un sentido por analogía, por alusión, por evocación de significaciones precisas codificadas por nuestra cultura popular o histórica.

Pero ¿en qué consiste hoy el color rojo? Bastan unos pocos clics en Wikipedia o en Google Académico para comprender que el rojo es una onda electromagnética cuya longitud ronda los 800 nanómetros, la más larga del espectro visible, y se sitúa, por tanto, en el límite de los

infrarrojos. Dicha longitud de onda es la que aporta más energía al agua que compone el 70 % del cuerpo humano, debido, en parte, a que al contrario de las longitudes de onda más cortas (en torno al violeta), que no traspasan las primeras capas de la epidermis, el rojo penetra más profundamente en la piel, transformando una buena parte de su energía luminosa en un calor más intenso. La energía de las longitudes de onda más cortas se disipa rápidamente por conducción en el aire que rodea la piel. Por tanto, la fachada roja de un edificio tenderá a calentar los cuerpos que se sitúen frente a ella porque reflejará las ondas de la luz de mayor longitud, mientras que el propio edificio permanecerá más frío al absorber solo las longitudes de onda más cortas.

Y eso es todo lo que podemos esperar hoy de un color rojo que, finalmente liberado de analogías semánticas y de su carga narrativa reminiscente, disfruta hoy de un estatus plenamente aceptado de entidad con propiedades electromagnéticas específicas.

No es trivial que en este ejemplo me refiera a la energía, al clima y al calor. En verdad fue el clima el desencadenante de la crisis del pensamiento crítico posmoderno, particularmente a través del artículo de 2004 de Bruno Latour titulado “¿Por qué se ha quedado la crítica sin energía?”,¹ donde el antropólogo francés corrobora que la metodología del pensamiento crítico (que busca el sentido de una cosa fuera de la cosa misma, algo que acaba reduciendo todo saber científico a un mero "relato") está hoy en manos de negacionistas, especialmente de esos que repudian la realidad del calentamiento climático o la validez del experimento científico. Tras evidenciar en este artículo que la crítica ha ido mucho más allá de lo razonable y dejar claro que los conspiranoicos y las políticas populistas se han hecho con método crítico, Bruno Latour, quien fuera su adalid en las décadas de 1980 y 1990, entona el *mea culpa* motivado por su hartazgo de la manipulación lingüística y participa en la definición de una nueva etapa del pensamiento crítico, que autores como Hal Foster o Jeff Pruchnic califican hoy de *poscrítico*.

Con Bruno Latour, la crisis ecológica actual vuelve a traer al primer plano el arcaísmo de la tierra, la neutralidad de la cosa, algo que en realidad siempre ha estado fuera de la discusión y de la subjetividad humana y sus veleidades de emancipación, y que nunca ha adquirido el estatus de objeto independiente de nuestro sujeto. La cosa se nos revela

hoy, según Peter Sloterdijk, como una atmósfera donde el antiguo sujeto se sitúa en el interior del objeto, y no frente a él. Definir el espacio en cuanto cosa, sin significación lingüística, valorar la neutralidad del objeto implica abandonar los juegos de analogía semántica en favor de un análisis físico, químico, electromagnético de las cosas, que se convierte en el nuevo campo de la arquitectura próxima.

Si avistamos un futuro para la arquitectura francesa, esta ha de compartir esta misma intencionalidad poscrítica de despojar a la arquitectura de sus superestructuras narrativas, mediante el borrado de sus subjetividades, para reencontrarnos con una cierta blancura de las cosas, con su neutralidad psicológica. Pero es también en este cambio de paradigma (y específicamente gracias a la aprehensión absoluta y exultante de las cosas mediante el conocimiento real de sus cualidades intrínsecas físicas, químicas y electromagnéticas)

donde el espacio deja de tener un sentido y adquiere una presencia física cuantificada, donde lo semántico da paso a lo somático, donde las referencias cinematográficas, la narración, la ficción y los relatos dejan vía libre a las propiedades medibles del mundo, a una nueva objetividad de las cosas. El movimiento está ahí, en la ficción objetiva de Aurélien Bellanger, en la prosa analítica del espacio de Thomas Clerc, en nuestro trabajo o en el de Berger&Berger, en un imaginario multiplicado por el conocimiento actual.

¹ Latour, Bruno, "Why Has Critique Run out of Steam?" (2003), *Critical Inquiry*, vol. 30, núm. 2 (número especial sobre el futuro de la crítica), págs. 25-248, Chicago, invierno de 2004 (versión castellana: "¿Por qué se ha quedado la crítica sin energía?", *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, vol. 11, núm. 35, Toluca, mayo-agosto de 2004, págs. 17-49).

¿Qué es la belleza?

Por qué antes era tan difícil recordar las cosas

Al estar prácticamente despoblado de árboles, el territorio egipcio vio florecer en el 3.000 a. C. una arquitectura a base de ladrillo de arcilla cocida y piedra, después de un período neolítico en el que los materiales más utilizados en construcción eran de origen vegetal, pequeños y endebles: el sicomoro, la palmera y el junco. Este origen vegetal de la construcción seguirá apreciándose en los motivos ornamentales de los muros durante el Egipto antiguo, como recuerda Auguste Choisy en su *Historia de la arquitectura*:

El muro de arcilla nos ofrece inmediatamente un ejemplo de esas imitaciones de formas: en las murallas

de defensa de Semneth se distingue una decoración por junquillos en forma de órgano, no es sino un recuerdo de los tableros de madera de palmera. Por su parte, los muros de aparejo, de piedra, fueron concebidos en cuanto soporte de la escritura hierográfica, como páginas en blanco de un firme libro de piedra, liso y recto, en el que extender sus grabados.

Y jamás divisiones, nada que acuse el aparejo: los tableros con superficies lisas donde se inscriben jeroglíficos, leyendas sagradas, escenas de la vida del fundador.¹

Estas dos descripciones, la del muro de arcilla, cuyo principio ornamental conserva en la materia mineral la huella del método primitivo de construcción de los muros de madera de palmera, y la segunda, que al ofrecer un paño de piedra liso y desnudo permite grabar en él la memoria humana, ponen de manifiesto el papel esencial que tenían la ornamentación y la decoración para la subsistencia de la memoria en las civilizaciones orales. Es más, dejan claro el sentido primigenio de la noción de belleza en la arquitectura, que guarda relación con cómo los recuerdos se desvanecen del cerebro con el tiempo, con la incapacidad de los humanos de mantener la totalidad de sus conocimientos en los córtex frontal y temporal. La ornamentación del muro sirve para preservar la memoria del arte de la construcción.

Así, se inscriben en la arcilla los pasos necesarios para construir un muro como si se tratara de una exposición permanente en la fachada del manual de empleo, de las propias instrucciones para levantar un muro y evitar que caigan en el olvido, que se pierda ese conocimiento técnico. En sí misma, la ornamentación del muro de piedra sirve para salvaguardar la memoria histórica de los seres humanos, más allá de la muerte, y transmitirla durante años a las generaciones siguientes.

Por qué en las civilizaciones orales la arquitectura asumió la carga de preservar la memoria humana

En 1966 se publicó *El arte de la memoria*, de Frances A. Yates, un libro en el que la historiadora inglesa recordaba el arduo y prolongado intento de la humanidad por preservar la memoria de su conocimiento frente al olvido, por guardar, en efecto, la memoria de la historia, de las experiencias, de un saber, de los propios recuerdos, del conocimiento adquirido por una generación y transmitirlo a la siguiente antes de que la imprenta, inventada por Johannes Gutenberg en 1455, permitiera plasmarlo en libros y lo hiciera accesible a todas las generaciones futuras sin importar dónde ni cuándo. Este “arte” de la memoria ideado para conservar el conocimiento en ausencia de escritura, que hoy calificamos de mnemotécnico, era, según Yates, una de las grandes artes inventadas por los griegos, transmitida a los romanos y recogida por la tradición europea, que utilizó la arquitectura como lugar físico en el que imprimir las imágenes mentales.

Yates cita a Cicerón, el orador romano que, en su libro *Sobre el orador*, formula una correlación entre el espacio y el pensamiento basada en el hecho de que este procedimiento mnemotécnico relaciona una idea con un lugar físico concreto de modo que, al recorrer de nuevo ese lugar, se recuerda la idea: "Los lugares son como las tabletas de cera en las que escribimos; las imágenes son como las letras que trazamos en ellas", sostiene Cicerón. Sobre este mismo principio, a comienzos del siglo XVI Giulio Camillo desarrolló su proyecto para un teatro de la memoria, una especie de libro construido en tres dimensiones, una enciclopedia semicircular donde se asociaría a cada espacio un conocimiento humano.

Pero, además de conformar ese lugar que permite recordar otra cosa por analogía, durante mucho tiempo la piedra fue prácticamente el único soporte literal de la memoria humana. Es lo que afirma Quatremère de Quincy a propósito del uso de los signos o de imágenes alegóricas o históricas en su diccionario de 1832:

La principal fuente a partir de la cual la decoración arquitectónica extrae los medios más adecuados para hacer de un edificio una suerte de libro histórico, o incluso de poema, en el que se congregan las más grandes ideas o las intuiciones más variadas, es el uso de los signos o de las

figuras alegóricas o históricas [...] el arte, convertido en historiador, nos explica con claridad el objeto que quiere tratar (...) la decoración, entonces, hace las veces de inscripción.²

Las decoraciones esculpidas, los frescos pintados y en ocasiones incluso la forma misma del edificio, conservaban y reproducían historias y recuerdos que la memoria humana y la oralidad no habrían podido mantener por sí solas. Como libros abiertos, libros de piedra, los muros grabados de los templos egipcios, las opulentas fachadas esculpidas de las catedrales, las vidrieras medievales, los muros pintados de la Grecia y Roma antiguas o las molduras de las columnas y los frontones hacían de la arquitectura no tanto la expresión de su propio lenguaje material, físico y estructural como el canal narrativo de una cultura, de una religión, de una política que permitía recordar la ley o un modo de vida. Protegían así el recuerdo de la vida de un faraón o de Jesucristo, el camino al paraíso y al infierno o las gestas de un emperador, plasmaban unas costumbres o unos principios morales y los mostraban para que cualquiera pudiera verlos, leerlos e inspirarse en ellos.

Las imágenes de los elementos decorativos en interiores, los trabajos de carpintería tallada o los tapices medievales, con motivos figurativos (donde se representan, por ejemplo, las virtudes encarnadas por los grandes héroes de la antigüedad) tenían la misma misión: ser una especie de bibliotecas anteriores a la imprenta, verdaderos libros de madera o de lana que, además de servir de aislamiento térmico e impedir la fría irradiación de los muros de piedra, eran responsables de preservar los recuerdos y transmitir consejos para la vida cotidiana de sus moradores mediante motivos ilustrados cuando todavía no existía otro medio, ni libro, ni internet para salvaguardar la información y acceder a ella.

La arquitectura conservaba la memoria y la cultura de una civilización en sus motivos decorativos, pero en ocasiones también el edificio en sí mismo se concebía casi por completo para ser lugar de conservación y de transmisión de la cultura, al más puro estilo de las catedrales, a las que solía denominarse "biblias de piedra". Durante milenios, la arquitectura fue, por tanto, el lugar de la inscripción y la transmisión de la memoria; libros de piedra cuando los libros de papel

no existían, a excepción de los insólitos papiros, rollos, tablillas de cera, códices, pergaminos o manuscritos, todos escritos a mano, en ejemplares únicos, confidenciales y frágiles, en una época en que la mayoría de la población no sabía leer ni escribir.

De este modo explica un geógrafo francés, por ejemplo, la ausencia de pórtico en la fachada principal de las catedrales del medievo cuya plaza de acceso o *parvis* era modesta. El término *parvis*, de origen francés, deriva de *paradis* (paraíso) y conserva el significado de su función: ser un lugar de contemplación en el que leer los misterios representados en la parte delantera del edificio:

"No se puede admirar las fachadas de las catedrales desde lejos. De hecho, no fueron concebidas para eso, sino para todo lo contrario, para que los fieles examinasen el menor detalle de estas biblias y catecismos en imágenes". ³

Es preciso, por tanto, considerar de manera más genérica que, en realidad, las obras artísticas eran en gran medida canales mnemotécnicos de los que se valían las sociedades sin sistema de escritura (o durante los milenios en que los que la población era iletrada) para conservar la memoria y transmitirla a las generaciones futuras.

De manera análoga, la poesía es un medio para recordar un texto con más facilidad gracias a la musicalidad y la versificación, y permite rememorar cómo terminará el verso siguiente gracias a la sonoridad de las rimas. Lo mismo sucede con la religión o la mitología, que en la tradición oral pudieron ser útiles para retener las experiencias físicas y morales vividas por sus antepasados, así como las lecciones que extraían de ellas, y transmitirlas a las generaciones siguientes para que no repitieran los errores de sus ancestros.

Sin embargo, la arquitectura guardaba también la memoria de su propia técnica, de su propia historia, escribiendo sobre sí misma su propio manual de empleo, los métodos de construcción. El plano de montaje del edificio se encuentra literalmente inscrito en la fachada. La decoración y la ornamentación desempeñan aquí un papel esencial para la preservación de un conocimiento técnico registrado punto por punto en la expresión del edificio. Gracias a esto podemos comprender el conjunto de los órdenes arquitectónicos y de los principios ornamentales que encontramos desde la arquitectura clásica hasta la modernidad. En

su *Dictionnaire historique de l'architecture* (1830), Quatremère de Quincy afirma que las columnas dóricas griegas "han conservado fielmente escrita la historia de sus orígenes" y explica, por ejemplo, que el ábaco, la parte superior esculpida en el capitel de la columna de piedra, que carece ahora de función, fue inicialmente una pieza de madera cuadrada muy gruesa y saliente cuya forma se mantuvo en las columnas de piedra, incluso cuando ya no existía, a modo de recuerdo o, más exactamente, como manual de empleo de la construcción primigenia.

Respecto al almohadillado o rehundido de los aparejos, empleados en muros de piedra y que realmente carecen de utilidad, Quatremère de Quincy afirma que son "representaciones conmemorativas de la originaria construcción de madera" de las que no conviene abusar. En todo su diccionario, y con carácter general, Quatremère de Quincy buscaba en la decoración o en el estilo ornamental de los elementos arquitectónicos que describía no tanto la alegoría —a la que se oponía— como la inscripción de la memoria de sus orígenes técnicos, a modo de conservación perenne en la piedra de su manual técnico de puesta en obra, la conservación *ad aeternum* de su modo de empleo. Por ejemplo, de Quincy lee en las acanaladuras del fuste de las columnas griegas o romanas la técnica primitiva de su fabricación, producto del "agrupamiento de mástiles de madera afianzados mediante círculos", cuyo origen es la columna fasciculada egipcia. Y de ahí extrae otro procedimiento técnico que utiliza un poste de madera proporcionado por un árbol: "Este procedimiento consiste en el labrado. Así es como tallamos todavía hoy, ya sea madera, ya sea piedra: mediante facetas o caras más o menos grandes, cuyas aristas se rebajan posteriormente. De este modo se obtienen las acanaladuras". Cuando Quatremère de Quincy intenta definir la decoración en su diccionario, escribe: "Decorar o embellecer un objeto consiste en añadirle los accesorios que refuerzan la expresividad propia del objeto (...). Creemos, además, necesaria una decoración que tenga en cuenta los motivos de su creación", y continúa a propósito de la arquitectura griega:

En efecto, no existe ninguna arquitectura cuyo sistema imitativo y decorativo se encuentre tan visiblemente escrito en la naturaleza primitiva de las cosas como la arquitectura

griega (...]. Por ello, de esta arquitectura ha surgido un nuevo género de imitación de la naturaleza, en virtud de la cual el placer no solo se encuentra al mismo nivel que la necesidad, sino que ciertamente es producto de ella. Además, como los principales ornamentos han nacido de las propias formas de construcción, obtenemos ese otro placer que hace que encontremos pocos objetos decorativos cuyo gusto no pueda rendir cuentas a la razón. No es necesario mencionar estos objetos decorativos obtenidos mediante analogía de los objetos necesarios de la construcción. Cualquiera sabe que es de las partes constitutivas del modelo primitivo de donde derivan los principales elementos, las formas, los detalles, las proporciones que componen la verdadera riqueza y la magnificencia de los edificios.⁴

Por tanto, hasta la invención de la imprenta, debemos añadirle una tarea rememorativa, la de conservar al mismo tiempo una remembranza moral, cultural o política, y la de conservar un conocimiento técnico, representar en la propia arquitectura su modo de fabricación para transmitirlo a las generaciones futuras.

Pero esta labor decorativa era en realidad totalmente ajena a la misión primera de la arquitectura, que para Vitruvio o Leon Battista Alberti consistía en proporcionar lugares protegidos de las adversidades climáticas. Esta tarea secundaria y accesoria, decorativa, sobreañadida de pronto, trataba de contener la memoria de los seres humanos y sus culturas; instruir, transmitir, aleccionar al pueblo y a sus habitantes sobre temas que no solían estar relacionados con la arquitectura mediante la pintura, la escultura o el grabado en piedra (en ocasiones también en la forma) de palabras, ideas e imágenes perennes que combatían el olvido y el paso del tiempo. Durante milenios, nos valimos de la arquitectura para plasmar en ella la memoria humana, sin que hubiera entre la arquitectura y la memoria humana ninguna relación necesaria, ninguna evidencia respecto a esta superposición de tareas distintas y sin vínculo entre sí. Y esta tarea añadida, superflua, encontró acomodo en la tercera categoría vitruviana, la más vaga y polémica: la belleza.

Algunos arquitectos eran conscientes de que esta segunda misión rememorativa de la arquitectura era una carga adicional, artificialmente añadida, dispensable, sin relación directa con su propio objeto. Así lo manifiesta, sin un ápice de contrariedad, el arquitecto Jacques-François Blondel en la *Enciclopedia* (1751), donde define el término “decoración” y lo solapa con la definición de “belleza”: “Nos referimos con este término a la parte más interesante de la arquitectura, aunque sea considerada menos valiosa que la utilidad y seguridad”.

Explícitamente, Blondel vincula aquí la decoración con la belleza, el tercer término de la ecuación vitruviana que define la arquitectura como la concurrencia de la utilidad, la seguridad y la belleza.

Esta carga adicional de la arquitectura, la de conservar en piedra la memoria humana, se incorpora a través de la decoración, de la ornamentación arquitectónica, a veces también de la expresividad narrativa de la forma. Pertenece a la propia esencia del tercer término vitruviano, el de la belleza. Se podría decir que incluso lo conforma.

La historia quiso que esta carga rememorativa y narrativa, ajena al campo específico de la arquitectura, desapareciera de la arquitectura en el momento en que los libros impresos tomaron el relevo de la conservación y la difusión del conocimiento. Cuando se pudo recoger en un li-bro, ya no era necesario esculpir el manual de empleo de la construcción en la fachada del propio edificio. Frances A. Yates incide igualmente en que la invención de la imprenta puso fin a este arte de la memoria, que desde entonces desapareció de la escena pública para servir de refugio durante un tiempo a la memoria oculta, la memoria de la hermética tradición del Renacimiento.

“La invención de la imprenta parecía hacer innecesarias en lo sucesivo las grandes memorias artificiales góticas” ⁵, escribe la autora. Esto será completamente cierto, pero solo al cabo de 450 años, tras la publicación a finales del siglo XIX del ensayo “Ornamento y delito” (1908), de Adolf Loos, y la aparición del estilo internacional y de la arquitectura moderna. Da la sensación, sin embargo, de que, al perder su misión rememorativa con la aparición de la imprenta, los arquitectos comenzaron a dudar rápidamente de los fundamentos del principio de la belleza y de los medios para acceder a ella.

Claude Perrault parece bastante desorientado cuando, en 1673, tiene que definir la belleza en su prefacio a la traducción de *Los diez libros de arquitectura de Vitruvio*, donde afirma que "la belleza no tiene apenas otro fundamento que la fantasía" ⁶. La desaparición, con la imprenta, del deber de conservación de la memoria en la arquitectura se encuentra ciertamente en el origen de esta problemática definición de la belleza que, tras la invención del libro impreso por Gutenberg, ha perdido una gran parte de su razón de ser. El abad Laugier en el siglo XVIII o Eugène-Emmanuel Viollet-le-Duc en el XIX ya comenzaban a ser conscientes de esto cuando pedían retirar de la arquitectura su carga narrativa, concretamente la vinculada con la decoración, en favor de la sinceridad constructiva. Para ellos, los términos de comodidad, seguridad, sencillez y utilidad deben prevalecer sobre la expresividad metafórica y narrativa para que la arquitectura reencuentre su objeto, el de la construcción que protege al ser humano del "sol abrasador", como escribe Laugier.

En su *Essai sur l'architecture militaire au Moyen Âge* (1854), Viollet-le-Duc denunciaba el abandono de la arquitectura por parte de los arquitectos en beneficio de los artistas "que han establecido unos preceptos sin discernimiento" mediante la copia de edificios antiguos.

El autor atacaba con firmeza la arquitectura de su tiempo que imitaba la apariencia de la arquitectura antigua y que se extraviaba lejos de la sinceridad, la cual formula en sus *Conversaciones sobre la arquitectura* (1858-1872) y de la que dice ser "la alianza de la forma con las necesidades y con los medios de construcción". Es preciso recordar que la publicación en Francia de la obra de Vitruvio en 1673 fue acompañada de un prefacio de Claude Perrault que, para no caer en el error, animaba a los arquitectos a inspirarse en la arquitectura antigua, donde podrían encontrar las reglas de lo bello, que de otro modo resultaba demasiado fantasioso y subjetivo. A su parecer, la arquitectura del siglo de Julio César y Augusto era la "perfección absoluta", por lo que se erigía en modelo para que los edificios fueran bellos, sin llegar a comprender los verdaderos motivos, sin plantearse demasiadas preguntas. Imitar la arquitectura antigua era así el medio más seguro de evitar la falta de gusto en unos tiempos en que nadie sabía para qué servía la belleza o cómo definirla, ya que la imprenta la había vuelto obsoleta.

En estos puntos de vista contrapuestos entre Claude Perrault y el abad Laugier podemos encontrar un paralelismo con la disputa entre clásicos y modernos que tuvo lugar en la literatura del siglo xvii, cuando ciertos autores modernos (Bernard le Bovier de Fontenelle, Charles Perrault) comenzaron a escribir en el francés contemporáneo y a defender la grandeza del siglo de Luis XIV frente a los escritores clásicos (Jean Racine, Nicolás Boileau), que preferían continuar escribiendo en latín y alababan el esplendor del siglo de Augusto y la imitación de la antigüedad. Este debate alcanzó a la arquitectura cuando en 1876 se propuso "sustituir las fórmulas latinas que adornan los monumentos públicos por inscripciones en lengua francesa".? ⁷

Siguiendo al pie de la letra las recomendaciones estéticas de Claude Perrault y en contra de los llamamientos de Laugier o de Viollet-le-Duc, desde el siglo xvi hasta finales del xix se desarrolla una "arquitectura parlante", anunciada por Jacques-François Blondel en su libro *De la distribution des maisons de plaisance et de la décoration des édifices en général* (1737). Nada más empezar, el autor afirma en apenas unas líneas, como lo haría Aldo Rossi en *La arquitectura de la ciudad* en 1966, la razón primera de la arquitectura, la de “defenderse contra las inclemencias de las estaciones, de las feroces bestias y de todo lo que podía ser perjudicial”. El texto prosigue acerca de la misión narrativa y rememorativa de la arquitectura, la de “dejar para la posteridad las huellas de la magnificencia de su imperio”, apenas vinculada con la propia arquitectura:

Ya habría sido suficiente, escribe Blondel, si en adelante no hubiésemos tenido más desafíos que el de proteger la vida y hacerla tranquila: toda la arquitectura habría sido condensada en unos pocos principios y solo habría tenido como objeto la utilidad y la seguridad, pero la ambición que llevó a los seres humanos a emprender acciones heroicas para obtener la admiración de sus vecinos los llevó también a buscar todos los medios con que transmitir estas mismas acciones a la posteridad, para conseguir que la memoria permaneciera en el tiempo.⁸

Unos años después, Claude-Nicolas Ledoux extenderá el principio que subyace en esta expresividad didáctica, rememorativa y simbólica de la arquitectura con el concepto de la “arquitectura parlante” que, como describe irónicamente un autor del siglo XIX, consistía en dar a la vivienda de un viticultor el aspecto de una barrica. Ledoux se apoya en esta misma necesidad de la arquitectura de materializar en piedra la memoria de la civilización: “La decoración es el carácter expresivo, más o menos sencillo, más o menos complejo, que se confiere a cada edificio (...) da a las naciones el resplandor que las hace brillar y hunde en la barbarie a los pueblos desagradecidos o indolentes que desdeñan sus favores”. Desde luego, el fin del siglo XVIII verá crecer la expresividad narrativa de la arquitectura de acuerdo con una voluntad política de formar al pueblo en el espíritu de la Revolución y, después, en la construcción nacional. El edificio público se convierte en un soporte de textos, imágenes e inscripciones que despliegan un lenguaje monumental como acto de instrucción pública o de propaganda de emociones patrióticas. El edificio privado representa la vanidad humana que da forma, en gran medida, a la arquitectura del siglo XIX.

Es precisamente este tipo de arquitectura parlante la que denuncia, después de Laugier y Viollet-le-Duc, el arquitecto austriaco Adolf Loos en su ensayo “La ciudad potemkinizada”⁹, donde da cuenta del vulgar plagio de formas y decoraciones de la Italia renacentista en la arquitectura reciente de las viviendas construidas en la Ringstrasse vienesa. En este caso, según comprueba, todo está construido en piedra falsa, es un fraude de nuevos ricos al estilo de los pueblos Potemkin, hechos de lona y cartón. En línea con Laugier y Viollet-le-Duc, Loos llama a “inventar un nuevo lenguaje formal” propio de la época y de sus modelos constructivos.

Hay que esperar hasta la modernidad de la primera parte del siglo XX, más de 450 años después de la invención de la imprenta, para que la arquitectura asuma finalmente el total abandono de esta misión narrativa accesoria, la de conservar la memoria humana en sus formas, piedras y decoraciones. El escritor francés Victor Hugo ya lo había anunciado en 1831 como algo ineludible en su novela Nuestra Señora de París, donde dedica todo un capítulo a explicar este cambio y muestra el

desaliento de un hombre de iglesia que comprende que la catedral ya no sirve para nada:

Consideró el archidiácono en silencio por un buen rato el gigantesco edificio, y alargando su mano derecha hacia el libro impreso que estaba sobre la mesa, y la izquierda hacia Nuestra Señora, y llevando una mirada triste del libro hasta la iglesia.

—¡Ay, dijo: esto matará a aquello [.....

Era un presentimiento de que el pensamiento humano, mudando de forma, iba también a mudar de fórmula de expresión; de que la idea capital de cada generación no se escribiría ya con la misma materia y del mismo modo; de que al libro de piedra tan sólido y duradero iba a suceder el libro de papel, más sólido y más duradero todavía. Bajo este aspecto, la vaga fórmula del archidiácono tenía un segundo sentido: significaba que un arte iba a destronar a otro arte. Quería decir: "la imprenta matará a la arquitectura" [...].

En el siglo xv todo cambia.

El pensamiento humano descubre un medio de perpetuarse no solo más durable y más resistente que la arquitectura, sino también más sencillo y más fácil. La arquitectura queda destronada; a las tiras de piedra de Orfeo van a suceder las letras de plomo de Gutenberg.

“El libro va a matar al edificio”[...]

Igualmente puede observarse cómo a partir del descubrimiento de la imprenta la arquitectura se va desecando poco a poco, se atrofia y se desnuda [...].

Pero desde el siglo xvi la enfermedad de la arquitectura es visible; no expresa ya esencialmente la sociedad, antes se ve miserablemente reducida a hacerse arte clásico; de gala, de europea, de indígena, se convierte en griega y romana; de verdadera y moderna en pseudoantigua. Y esta decadencia es lo que se llama Renacimiento [...].

No nos engañemos; la arquitectura murió, murió para siempre asesinada por el libro im-preso, asesinada porque dura menos, asesinada porque cuesta más. ¹⁰

En su ensayo de 1908 "Ornamento y delito" —que representa una inversión total de valores, diametralmente opuestos a Blondel cuando afirmaba que la decoración era la parte más interesante y elevada de la arquitectura— Adolf Loos se muestra en consonancia con la postura de Victor Hugo, estigmatizando sin reservas el ornamento y calificándolo de degenerado, de mero balbuceo artístico, de criminal. Lo compara con los tatuajes de los pueblos primitivos o “atrasados” de los albores de la humanidad: “La evolución cultural es proporcional a la desaparición del ornamento en los objetos utilitarios” ¹¹. “Como sucede con Victor Hugo, tiene en cuenta el aspecto financiero, pues evalúa el tiempo de trabajo suplementario y el despilfarro de material requeridos por el ornamento respecto a un objeto liso y sencillo. En cuanto a la pérdida de la encarnación civilizatoria del arte, de la memoria y de la cultura por parte de la arquitectura y de los otros objetos usuales, Adolf Loos se sirve de la música de Beethoven o de Tristán e Isolda, de Richard Wagner, para encontrar una salida mucho más inmediata y sutil: “Pero quien va a la Novena sinfonía y se sienta después a dibujar un modelo de tapiz, ese es o un estafador o un degenerado”. ¹² Con ecos que recuerdan a Victor Hugo y Adolf Loos, Le Corbusier escribe en 1921 en *Hacia una arquitectura*: “No tenemos ya dinero para sostener los recuerdos históricos” y critica, por su parte, las artes decorativas, además de radicalizar los principios vitruvianos de utilidad y seguridad con su “máquina de habitar”:

La arquitectura no tiene nada que ver con los
“estilos”.

Los Luis XIV, XV, XVI, o el gótico, son, con respecto a la arquitectura, lo que una pluma en la cabeza de una mujer: a veces resultan lindos, pero no siempre [...].

La arquitectura que es todo, pero que no es una de las artes decorativas. ¹³

Finalmente, de esta tradición de la “sinceridad constructiva” iniciada por el abad Laugier surgirá tras la II Guerra Mundial la importante figura de Mies van der Rohe, arquitecto alemán emigrado a Estados Unidos que definirá la arquitectura moderna neutra, estructural y constructiva típica de las décadas de 1950 y 1960 en Estados Unidos.

Mies abandonó definitivamente el tercer término vitruviano, la belleza: "Rechazamos toda especulación estética, toda doctrina y todo formalismo". ¹⁴ Y continúa:

No sabemos de ningún problema formal, solo problemas constructivos. La forma no es la meta, sino el resultado de nuestro trabajo (...]. Precisamente, nos interesa liberar la práctica de la construcción de los especuladores estéticos, para que vuelva a ser aquello que únicamente debería ser; es decir, CONSTRUCCIÓN. ¹⁵

De modo que, a causa de la invención de la imprenta en el siglo xv, la arquitectura se volvió lisa y muda en el siglo xx, sin mensaje que transmitir, sin memoria que conservar en sus formas, sin ornamento, sin belleza, sin significado más allá de su modo de construcción o su uso, tal como había anunciado el archidiácono de Notre Dame de París en la novela de Victor Hugo y como deseaba el abad Laugier.

En lugar de las formas fantasiosas de siglos pasados, en lugar de la ornamentación floreciente de épocas antiguas, lo que hacía falta era construir, simple y llanamente. “Líneas rectas, esquinas en ángulo recto: así trabaja el oficio manual, que solo tiene ante sus ojos la utilidad y el material y su herramienta”, ¹⁶ escribe Adolf Loos en su artículo de 1917 titulado “Hands off!”. Le Corbusier, por su parte, hace apología del volumen, sencillo, de las formas primarias que son bellas porque se leen con claridad. Alaba su geometría, es decir: la ausencia en él de narración y de memoria, que vincula con el nacimiento de la pintura abstracta a comienzos del siglo xx, con Piet Mondrian o Fernand Léger, cuyas obras “ya no cuentan historias”; una pintura que consiste únicamente en un lenguaje plástico de formas y colores, "alejado de una figuración que distrae".

Cómo el comercio devolvió la palabra a la arquitectura

En 1966, el mismo año de la publicación de *El arte de la memoria*, de Frances A. Yates, salió a la venta en Italia *La arquitectura de la ciudad*, del arquitecto milanés Aldo Rossi, donde, de manera similar al libro de Yates, reivindica una búsqueda de la memoria a través de la historia. En él, Aldo Rossi explica su visión de la arquitectura como intención estética y de la ciudad como lugar físico de la memoria colectiva más allá de su misión primera, que resuelve en una línea como la “construcción de un clima artificial” más adecuado para la existencia. Este punto de vista recuerda al de Jacques-François Blondel cuando, en 1737, liquidaba de un plumazo las razones primeras de la arquitectura, la utilidad y la seguridad, para establecer a continuación el valor de la arquitectura en términos de representatividad narrativa y, finalmente, de belleza.

Podemos entender el libro de Aldo Rossi como un intento de redefinir y rehabilitar el tercer término vitruviano, el de la belleza: la ciudad como obra de arte, como imagen que “ubica el valor del territorio vivido y construido por el hombre”,¹⁷ como lugar físico de conservación de la memoria humana, más allá de la seguridad y de la utilidad denunciadas por el autor:

Rechazamos aquí esta última idea del funcionalismo, inspirada en un empirismo ingenuo según el cual las funciones asumen la forma y constituyen unívocamente el hecho urbano y la arquitectura [...]. Me he preguntado varias veces, también a lo largo de este estudio, dónde empieza la individualidad de un hecho urbano, si esta se encuentra en su forma, su función, su memoria o en alguna otra cosa.

Entonces podremos decir que la individualidad se halla en el acontecimiento y en el signo que lo ha fijado.¹⁸

Las nociones de permanencia, de *locus*, de tipo y de hecho urbano que Rossi presenta y pone en valor expresan una memoria histórica que persiste en el tiempo, que podríamos seguir leyendo en la ciudad más allá de las transformaciones funcionales, matéricas y diacrónicas. Contra

la abstracción funcional, consistente en una mera expresión de la utilidad y la seguridad, hace un llamamiento a recuperar la belleza, la ciudad como memoria, como libro de piedra, como libro de ladrillo y mortero, como “paisaje de piedra, en el *brick-and-mortar* [...] que simboliza la continuidad de una comunidad”.¹⁹

Aldo Rossi apela, por tanto, a una vuelta a la arquitectura parlante, narrativa, rememorativa que, como hiciera antes Blondel, coloca la belleza como razón de ser de la arquitectura, independiente de la seguridad y la utilidad: “En el símbolo, pues, se resume por un lado la arquitectura y sus principios, por el otro hay la condición misma de construir el impulso”, y retoma a continuación una alegoría digna de la vivienda en forma de barrica para el viticultor, de la que se burlaban en el siglo XIX al hablar de Ledoux: “La esfera no solo representa — mejor dicho, no representa, sino que ella misma es la idea de uniformidad, su presencia como tal”.²⁰ Aldo Rossi rehabilita el monumento al más puro estilo Blondel, que ensalzaba la majestuosidad y grandeza de los templos, palacios y teatros. Rehabilita la arquitectura y la ciudad como obras de arte; es decir, rechaza los dos primeros términos de la ecuación vitruviana en beneficio del tercero, el de la belleza, siguiendo una retórica muy próxima a la de Blondel.

¿Por qué se propone Aldo Rossi en 1966 que la arquitectura recupere la memoria, la narratividad, en un tiempo en que la difusión del libro impreso había ganado aún más espacio con la aparición del libro de bolsillo en 1953, barato y aún más accesible para todos, distribuido en los primeros supermercados y en las estaciones de servicio? Su llamada a la memoria acarreará las mismas consecuencias que con Blondel en el siglo XVII: unos arquitectos inseguros respecto a los criterios de la belleza, que volverán a caer durante las dos décadas siguientes en la arquitectura del siglo de Augusto y Julio César para no cometer errores de gusto. Si bien explica con todo detalle los mecanismos, Aldo Rossi se muestra impreciso en su libro respecto a los motivos de esta vuelta a la narratividad.

Podría tratarse de una especie de expresión postraumática de la Italia de posguerra; con sus imágenes arquetípicas, como las cúpulas y los frontones difuminados por la bruma de las llanuras de Lombardía, que se muestran como la ruina de una memoria de la que ya no

disponemos la lengua ni el sentido. También podría consistir en una estrategia anticapitalista, la de reafirmar la perennidad de la morfología urbana en contra de la especulación inmobiliaria que arrasaba las antiguas ciudades italianas en beneficio de intereses privados. Quizá fuera una consecuencia del descubrimiento de los antibióticos, que a partir de la década de 1950 hacen obsoletos los planes urbanos de Haussmann y Le Corbusier, basados en la lucha contra las enfermedades bacterianas.

Pero es el libro de Robert Venturi, Denise Scott Brown y Steven Izenour *Aprendiendo de Las Vegas* (1972) el que aclara definitivamente las razones de este retorno de lo narrativo a partir de la década de 1960.

Según explican, efectivamente la arquitectura ha perdido en el siglo xx su componente de memoria y narratividad, se ha convertido en un tinglado “exiguo y pobre” en palabras de Victor Hugo, o “liso y sencillo”, si preferimos las de Adolf Loos. Pero frente a ella han resurgido fachadas decoradas, elementos simbólicos, signos narrativos, unas vallas publicitarias que atestiguan el valor de todo esto y llaman la atención de los conductores que pasan a toda velocidad. Si la arquitectura recuperó su carácter parlante a partir de la década de 1960, no fue para conservar en sus piedras la memoria de los seres humanos, sino para satisfacer intereses comerciales.

Venturi y Scott Brown se encuentran con que el tercer término vitruviano está de vuelta, esa belleza que los arquitectos modernos habían querido dejar atrás gracias a la fórmula atribuida al arquitecto alemán Walter Gropius: utilidad + seguridad = belleza, que ya se encontraba en las enseñanzas del abad Laugier y en la sinceridad constructiva de Viollet-le-Duc.

Venturi y Scott Brown alertan de la desaparición de la belleza y recuerdan que en la tríada de Vitruvio (utilidad + firmeza + belleza) los tres términos son independientes y la belleza tiene su propio valor. Pero, conscientes de que la belleza de Las Vegas no es aquella belleza rememorativa del siglo de Julio César y Augusto, que es pecuniaria y vilmente comercial, Venturi y Scott Brown cargan las tintas hacia la fealdad, sin que ello llegue a cuestionar la importancia de la decoración, ya sea bonita o fea. Todo se mantiene en el registro de la belleza. La utilidad y la seguridad pasan a un segundo plano.

Al establecer dos modelos de escenificación de lo simbólico, el del “pato” y el del “tinglado decorado”, evocan dos modelos históricos de eclecticismo arquitectónico censurados por Viollet-le-Duc: el modelo de arquitectura parlante de Ledoux, donde el propio edificio se deforma para convertirse en símbolo (una hamburguesa o un pato), y el modelo de piedra falsa de la Ringstrasse vienesa criticada por Adolf Loos, cuya fachada expone el mensaje narrativo sobreañadido a una arquitectura banal, como pueden ser el Caesars Palace o el Stardust. Venturi y Scott Brown revelan la clave del simbolismo cuando afirman que antes de ser un resultado de la seguridad y la utilidad, la arquitectura "depende de la experiencia pasada y la asociación emocional", y llevan a la práctica estas asociaciones de ideas en la vivienda para la madre de Robert Venturi y en la Guild House, donde mezclan connotaciones clásicas romanas con elementos pop.

Los efectos de la denominada “arquitectura posmoderna” tomaron dos caminos; el de la fealdad publicitaria asumida y reconvertida en valor estético que reencontramos en la década de 1980 en la obra de Jean Nouvel, inspirada en las imágenes de *Blade Runner* y donde toda la arquitectura y la ciudad se tornan publicitarias; y el de la contextualización de Herzog & de Meuron, donde los nuevos edificios se tiñen de los colores del barrio y de la memoria del ambiente local.

Esto no impide que, más de 40 años después, gracias a un internet que contiene toda la memoria del mundo y sigue en aumento, tengamos acceso libre e inmediato a las obras completas de Vitruvio, Alberti, Blondel o Laugier y al resto de los conocimientos humanos sin tan siquiera desplazarnos para comprar un libro de bolsillo.

La arquitectura todavía sirve para protegerse de la lluvia y del frío, de las temperaturas abrasadoras y del sol y es que, en definitiva, la arquitectura no puede servir en la actualidad más que para “construir un clima artificial”, como escribía tan certeramente Aldo Rossi en 1966, aunque fuera a regañadientes. Por fin, la arquitectura puede, con tranquilidad y sin complejos, volverse de nuevo silenciosa.

Si los criterios de belleza son tan volubles como las estaciones, si tenemos los mismos problemas que Claude Perrault en el siglo XVII para definirla, si es tan subjetiva y fluctuante, quizá sea porque las primeras civilizaciones de la antigüedad la habían concebido como un medio de

preservación de la memoria que utilizaba la piedra de los edificios para plasmarla mediante la decoración. La invención de la imprenta en 1455, o internet en la actualidad, ha vuelto caduca esta misión decorativa secundaria de la arquitectura al trasladar la preservación de la memoria desde los edificios hasta los libros y ordenadores.

Dado que los manuales de arquitectura y el registro de la historia humana se encuentran hoy en los libros o en internet, el objeto de la arquitectura pierde esta función rememorativa que cumplía la belleza y se centra en las dos primeras obligaciones vitruvianas: la utilidad y la firmeza. En la actualidad, la arquitectura no tiene por qué avergonzarse si se muestra silenciosa, carente de valor estético, si prefiere su objetivo climático originario, el de transformar una porción de la atmósfera natural demasiado fría, lluviosa o cálida, para hacerla habitable por el ser humano, si consigue aumentar el rendimiento energético de los edificios para combatir el calentamiento climático y conseguir una ciudad más fresca en verano.

¹ Choisy, Auguste, *Histoire de l'architecture*, Gauthier-Villars, Paris, 1899 (versión castellana: *Historia de la arquitectura*, Victor Leri, Buenos Aires, 1963).

² De Quincy, Quatremère, *Dictionnaire historique d'architecture com-prenant dans son plan, les notions historiques, descriptives, archéologiques... de cet art*, Librairie d'Adien Le Clère & Cie, París, 1832.

³ Pitte, Jean-Robert, *Histoire du paysage français*, Tallandier, Paris, 2005.

⁴ De Quincy, Quatremère, op. cit.

⁵ Yates, Frances A., *The Art of Memory*, Routledge, Nueva York, 1966 (versión castellana: *El arte de la memoria*, Siruela, Madrid, 2005).

⁶ Perrault, Claude, prefacio de la traducción francesa de los *Dix livres d'architecture* de Vitruve, J.-B. Coignard, París, 1673.

⁷ <http://gallica.bn.fr/essentiels/repere/querelle-anciens-modern>

⁸ Blondel, Jacques-François, *De la distribution des maisons de plai-sart, Pet de la décoration des edifices en général*, Charles-Antoine Jonibert, París, 1737.

⁹ Loos, Adolf, "Die Potemkinsche Stade", *Ver Sacrum*, núm. 7, Vici-na, julio de 1898 (versión castellana. La ciudad potemkinizada;

1909, el, Adolf, y Quetglas, Josep (eds.), *Adolf Loos, Escritos 1. 189-1909*, El Croquis Editorial, Madrid, 1993, págs. 114-117).

¹⁰ Hugo, Victor, *Notre-Dame de Paris* (1831) (versión castellana:

Nuestra Señora de Paris, Imprenta y librería de Garpar y Roig, Barce lona, 1850, págs. 54, 55, 58 y 59).

¹¹ Loos, Adolf, "Ornament und Verbrechen" (1908), *Frankfurte 2c-ten*, Fráncfort, 24 de octubre de 1929 (versión castellana: "Ornamento y delito", en Opel, Adolf, y Quetglas, Josep (eds.), p. cit, pas

¹² *Ibid.*, pag 355.)

¹³ Le Corbusier, *Vers une architecture*, Editions G. Crès, París, 1923 (versión castellana: *Hacia una arquitectura*, Apóstrofe, Barcelona, 1978, pág. 25).

¹⁴ "Mies van der Rohe, Ludwig, "Bürohaus", G, núm. 1, Berlín, julio de 1923, pág. 3 (versión castellana: "Edificio de oficinas", en Neumeyer, Fritz, Mies van der Rohe. La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922-1968, El Croquis Editorial, Madrid, 1995, pág. 363).

¹⁵ Mies van der Rohe, Ludwig, "Bauen", G, núm. 2, Berlín, septiembre de 1923, pág. 1 (versión castellana: "Construir", en *ibíd.*, pág. 366).

¹⁶ Loos, Adolf, "Hands Off!" (1917) en *Trotzdem*, Brenner Verlag, Innsbruck, 1931 (versión castellana: "Hands Off!", en Opel, Adolf, y Quetglas, Josep [eds.], Adolf Loos. Escritos II. 1910-1932, El Croquis Editorial, Madrid, 1993, pág. 87).

¹⁷ Rossi, Aldo, *L'architettura della città*, Marsilio, Padua, 1966 (versión castellana: *La arquitectura de la ciudad*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2015, pág. 17).

¹⁸ *Ibíd.*, págs. 32 y 121-122.

¹⁹ *Ibíd.*, pág. 105.

²⁰ *Ibíd.*, pág. 131.

ARQUITECTURA, CLIMA Y METEOROS

Calentamiento climático y arquitectura

Estamos en deuda con el físico irlandés John Tyndall por haber descubierto en 1859 que el CO_2 es opaco a ciertas longitudes de onda del espectro de los infrarrojos, en especial a las que emite la Tierra hacia el espacio. Estas ondas quedan atrapadas en la atmósfera terrestre y provocan el calentamiento climático. En el pasado, el CO_2 , estaba

perfectamente integrado en el ciclo del carbono. Al quemar madera se emitía CO_2 , pero enseguida era absorbido por los árboles en crecimiento, que lo atrapaban para convertir el carbono en material tangible y liberaban el oxígeno que necesitamos los seres humanos para respirar. Pero el descubrimiento del carbono fósil —es decir, de todas esas formas de energía escondidas en el subsuelo de nuestro planeta y que se habían sustraído de la atmósfera desde tiempos inmemoriales, como el gas natural, el carbón o el petróleo— alteró el ciclo ecológico del carbono.

A partir del siglo XIX, se comenzaron a quemar estos combustibles fósiles de carbono y los árboles no bastaban para absorber tal cantidad de CO_2 . Este CO_2 , quedó suspendido en el aire y fue bloqueando cada vez más los infrarrojos emitidos por la Tierra, lo que ha provocado un inexorable calentamiento del planeta. Sus consecuencias se han hecho patentes durante estos últimos años, de modo que la lucha contra las emisiones de CO_2 , se ha convertido en una prioridad. Y aquí entra en juego la arquitectura, ya que el sector de la construcción es responsable del 39 % de las emisiones mundiales, muy por encima del transporte aéreo, por ejemplo, que representa el 2 %. De ese 39 %, solo el 11 % se debe a los materiales de construcción y al proceso edificatorio. El 28 % de las emisiones de CO_2 , de todo el planeta es producto del funcionamiento de los edificios a lo largo de su vida útil, principalmente por la calefacción y, en menor medida, por el aire acondicionado.

Resulta prioritario que actuemos para reducir este 28%, y podemos hacerlo incrementando el aislamiento térmico de los edificios. Con un espesor mínimo de 20 cm, podríamos reducir al mínimo un gasto en calefacción que, a nivel mundial, depende todavía de los combustibles fósiles en un 85 %. En contra de lo que suele decirse, el edificio más ecológico es ante todo un edificio bien aislado térmicamente; que sea de madera o de hormigón es secundario. Un edificio de aluminio con 25 cm de aislamiento térmico será mucho más eficaz para combatir el calentamiento climático que un edificio de piedra con 8 cm de aislamiento. Sin embargo, esta es precisamente la recomendación de la normativa francesa, que resulta del todo insatisfactoria si la comparamos con las exigencias alemanas o suizas.

En nuestros proyectos, abordamos esta cuestión energética de la arquitectura, responsable directa del 28% del calentamiento climático. Al considerar que estos aspectos del rendimiento energético, la calefacción, la ventilación o la iluminación, constituyen la causa, sujeto, objetivo y principal responsabilidad de la arquitectura, nos proponemos renovar los principios formales y funcionales de nuestra disciplina para que, en adelante, sea climáticamente comprometida y estéticamente sensual.

Ciudad meteorológica, arquitectura climática: repensar la disciplina arquitectónica en la era del calentamiento climático

El calentamiento climático nos recuerda que la arquitectura es, en esencia, el arte de construir climas: las casas sirven para tener menos calor cuando las temperaturas son elevadas, para ponerse a la sombra cuando el sol aprieta, para calentarse cuando hace demasiado frío, para guarecerse cuando llueve. Tradicionalmente, el urbanismo y la arquitectura se basaban en esta realidad climática y en sus consecuencias: la comodidad y la salud. Esto es lo que se desprende de los tratados de Vitruvio o de Leon Battista Alberti, donde la exposición al viento y al sol, los índices de humedad del aire y las temperaturas determinaban la forma de la ciudad y de los edificios. Estos motivos fundamentales del urbanismo y la arquitectura fueron ignorados en el transcurso del siglo xx gracias a la ingente cantidad de energía fósil empleada por las bombas, los motores, los refrigeradores, los sistemas de calefacción y climatización y que hoy provocan el efecto invernadero y el calentamiento climático.

En la batalla que tenemos por delante contra el calentamiento climático, ¿podríamos cambiar los métodos de elaboración del proyecto arquitectónico y urbano y convertir el clima y la meteorología en las auténticas herramientas de diseño? ¿Podemos basar una sección en un movimiento convectivo? ¿Y diseñar una planta conforme a los distintos grados de incidencia solar? ¿Y escoger un material según su valor de efusividad, o diseñar una fachada en función de la emisividad? ¿En qué consiste una ciudad meteorológica? ¿Qué es la arquitectura climática? Nuestros proyectos cuestionan la disciplina arquitectónica más allá de las

asunciones posmodernas que, durante casi 60 años, han condenado a la arquitectura a no ser más que una forma simbólica, un constructo social y estético sin responsabilidad ecológica ni material.

¿Qué es la arquitectura meteorológica?

La arquitectura es el arte de construir climas

El objeto de la arquitectura es el espacio, un espacio que se sustrae del espacio general de la atmósfera terrestre, que se encierra entre cuatro muros, un suelo y un techo porque solamente así, solamente confinando un determinado volumen podemos modificar las características físicas del aire (temperatura, humedad, velocidad, composición) y de la luz (espectro visible, infrarrojos, radiación ionizante y no ionizante). El objetivo es hacer de ese espacio un lugar habitable para el ser humano cuando el ambiente natural circundante es demasiado cálido o frío, demasiado húmedo, soleado o umbrío, cuando cae la lluvia o la nieves ; es decir, cuando es inhabitable.

El ser humano habita la invisibilidad del aire, no la visibilidad de los muros

La finalidad de la arquitectura es el vacío espacial en el que podemos penetrar, y no la compacidad del muro, que nos resulta inaccesible. En lugar de formas geométricas, el arquitecto debe diseñar climas. Su arte radica en modificar una porción del clima natural, en domesticar una cierta cantidad de atmósfera terrestre, en volver antrópico un espacio

natural. La razón de ser de la arquitectura consiste en hacer habitable artificialmente un clima cuando, en su estado natural, resulta inhabitable para el ser humano. La misión de la arquitectura se basa en modificar los parámetros físicos de este clima para que podamos habitarlo. Todo el arte arquitectónico se fundamenta en mediciones térmicas, higrométricas, químicas o electromagnéticas.

¿Con qué medios cuenta? Paradójicamente, el arquitecto utiliza los lápices para trazar lo que es macizo (que se corresponde con los muros y, por tanto, no tiene ningún interés para él, excepto su capacidad para confinar el aire) y no lo que es vacío (que se corresponde con los espacios y constituye el objetivo último de la arquitectura). En los tiempos del estructuralismo y del posmodernismo, el arquitecto dirigía todo su esfuerzo hacia lo visible, pero hoy deberá interesarse por lo invisible, ya que son estos huecos aéreos los que podemos habitar, y no la materia visible de los muros macizos. Por tanto, deberíamos modificar el proceso proyectual, trazar los vacíos en lugar de los macizos, diseñar el espacio y no los muros, representar el clima más que la opacidad de lo compacto, colorear el vacío y dejar en blanco el macizo.

Este cambio en el criterio de representación, esta traslación del centro de atención de lo visible a lo invisible tiene lugar gracias a las nuevas herramientas informáticas de representación de lo invisible: el aire, el vapor de agua, las ondas, la luz. En primer lugar, están los programas de modelización de los comportamientos físicos de los fluidos denominados CFD (Computational Fluid Dynamics: dinámica de fluidos computacional), que permiten modelizar el aire y mostrar su movimiento convectivo en función de la gravedad y de las fuentes de calor o frío. Incluso es posible modelizar los movimientos del aire atendiendo a fenómenos de presión y depresión. También disponemos de aplicaciones informáticas con las que modelizar la luz, su incidencia, su reflexión superficial y su difusión en el espacio según la hora del día y la latitud. Además, contamos con la posibilidad de modelizar y representar los efectos de la conducción en las paredes, la radiación térmica que depende de la emisividad de los materiales.

El conjunto de estas nuevas herramientas de modelización y representación permite abordar la materia misma del espacio, trabajar

directamente con el vacío, dar forma a lo invisible, manipular la atmósfera, construir el clima.

Cambio de paradigmas

Desde que trabajamos con el propio espacio vacío y no con sus límites macizos, hemos constatado un cambio en la manera de proyectar. Ya no recurrimos a la geometría, a la morfología, a la combinación de puntos, líneas y superficies, a las relaciones de proporción entre conjuntos, a transformaciones geométricas, a la adición, la sus-tracción, la inclusión, la simetría..., sino que comenzamos a manejar toda una ciencia meteorológica que repentinamente ha revelado unos nuevos modos de composición arquitectónica: la convección, la conducción, la evaporación, la presión o la radiación. La geometría euclídea, como base del diseño del espacio y de las formas arquitectónicas, ha dado paso a la meteorología.

El aire caliente tiende a subir impulsado por la convección atmosférica: las masas de aire caliente ascienden y desplazan el aire más frío, que vuelve a caer en otro lugar más lejano. En la vivienda, hace más calor bajo el techo que sobre el suelo.

Si pretendemos ahorrar energía, es preciso que aprovechemos la estratificación térmica natural.

Nos quitaremos ropa en la parte más alta, nos la pondremos en la más baja. Nos bañaremos arriba, dormiremos abajo. Así va tomando forma el espacio en función de principios meteorológicos, así se diseña una sección basada en la meteorología y no en la geometría. Por supuesto, el principal objetivo es bajar las emisiones de CO₂, para reducir el calentamiento climático, ya que el 90 % de la energía consumida para alimentar la calefacción todavía proviene de combustibles fósiles.

Al quitarnos ropa en la parte más alta, aprovechamos las pérdidas naturales de calor que parten del suelo hacia el techo y templan el aire. Reducir la calefacción en los edificios debe ser la primera medida para disminuir las emisiones de CO₂.

El espacio puede concebirse mediante principios formales meteorológicos, en lugar de geométricos, gracias a la representación de

los flujos de aire que se producen inevitablemente en los edificios como consecuencia de la ventilación necesaria para eliminar la humedad del aire y renovar el oxígeno. De este modo, podemos acometer el diseño de un edificio en torno a este flujo de aire y conseguir que esta corriente de aire vertebré todo el espacio, acomodando el flujo y las variaciones de velocidad a los distintos usos de cada zona. La ventilación deberá ser más intensa en una sala de reuniones, ocupada por muchas personas que van a respirar y emitir vapor de agua, que en una biblioteca, cuya superficie está repleta de libros, que no respiran, y a la que acceden menos personas.

Cuando ventilamos en invierno, debemos calentar el aire exterior aportado para elevar la temperatura hasta el nivel de confort humano, alrededor de los 21 °C, lo que supone un nuevo gasto energético.

Debemos tener en cuenta, por tanto, que para combatir el cambio climático debemos limitar al mínimo la ventilación o, más exactamente, debemos renovar el aire de una dependencia según unos valores muy precisos que varían según su número de ocupantes y la actividad que desempeñan en ella (cuanto más intensa es la actividad física, con más frecuencia deberemos renovar el aire). De este modo, si una sala está ocupada por personas y libros, podemos disponerlos en función de las corrientes de aire, diseñando el espacio y el edificio como un río, que contará con aceleraciones (torrentes) y deceleraciones (lagos), con una zona central de flujo más rápido y laterales donde el aire se remansa. Mediante el diseño de este flujo podremos, por otra parte, intervenir en la forma y en la textura de la ciudad para diluir, dispersar o concentrar estas partículas finas, o evitar los callejones sin salida para que el viento circule a lo largo de todas las calles, ubicar los lugares de trabajo allí donde la velocidad del viento sea mayor, y los libros en aquellos otros lugares donde el aire esté más calmado. Así dejaremos de renovar el aire inútilmente en las bibliotecas y ahorraremos energía. Si nos apoyamos en la mecánica de fluidos en lugar de en la geometría euclidiana, podremos resolver las cuestiones espaciales, luchar contra el cambio climático e idear nuevas formas con criterios meteorológicos que dejen atrás la mera plasticidad.

Como último ejemplo, hablaremos de la iluminación. Si cartografiamos la distribución natural de la luz, descubriremos qué

lugares reciben de media una mayor incidencia y podremos establecer toda una gradación de intensidad lumínica.

Destinaremos a áreas de trabajo aquellas regiones que cuenten con una mejor iluminación y ocuparemos las zonas más oscuras con almacenes. Más allá de este primer reparto, podemos diseñar el espacio de acuerdo con esta gradación luminosa incorporando formas que aprovechen la máxima aportación solar, algo que permitirá ahorrar energía tanto en iluminación como en calefacción.

Estos ejemplos ilustran cómo es posible diseñar la arquitectura a partir del vacío dejando a un lado los macizos, cómo es posible proyectar un edificio a partir del espacio dejando a un lado los muros. La arquitectura se fundamenta en este caso en la meteorología y no tanto en la geometría, y aprovecha fenómenos climáticos para reducir el consumo energético mientras re-dibuja esos vacíos y esos espacios, al tiempo que descubre nuevas formas de vivir y de habitar.

Lo que dice el macizo y lo que hace el macizo

Es preciso comentar un aspecto acerca de lo macizo, de aquellas barreras levantadas para contener el aire de la vivienda que son los muros, el techo y el suelo. ¿Cuál es su naturaleza, de qué están hechos, cómo afectan al vacío que encierran?

La arquitectura estructuralista posmoderna los consideraba signos que debían comunicar algo. Si era de mármol, el muro decía: "soy rico". Si era de piedra caliza, decía: "soy parisino". Si era negro, decía: "soy rock 'n' roll". Con la arquitectura meteorológica, el muro ya no dirá nada, pero nos aseguraremos de que su composición química no contamine el aire por emitir compuestos orgánicos volátiles que puedan resultar cancerígenos; de que no haga descender la temperatura interior porque su conducción térmica sea demasiado elevada; de que esté lo bastante aislado para que en invierno no lo atravesase el frío del exterior, lo que nos obligará a consumir más gasóleo para mantener caliente el interior de la vivienda y fomentará, en consecuencia, el calentamiento climático.

Si analizamos los materiales de construcción en clave meteorológica y no en clave lingüística, los escogeremos por su coeficiente de emisividad y de efusividad. Esto nos permitirá saber si al sentarme en el suelo voy a

perder temperatura o mantenerla. Si la efusividad del pavimento es elevada (como en el caso del mármol), el contacto con el absorberá mi calor corporal y sentiré frío, de modo que en invierno necesitaré calentar más la habitación y seré cómplice de un nefasto incremento de las emisiones de efecto invernadero.

También es interesante controlar la efusividad de muros y techos, ya que una alta emisividad hará que el material capte en invierno el calor que desprende mi cuerpo por radiación, notaré frío y me veré nuevamente obligado a consumir energía y contribuir al calentamiento climático.

En este caso, los criterios de decisión, los valores en los que se sustentan las elecciones han experimentado un cambio radical entre el estructuralismo de la posguerra y el enfoque climático de la actualidad. Escoger un material para una fachada o para el tabique de una habitación ya no depende de una voluntad narrativa, simbólica o metafórica, sino de un propósito climático, energético y sanitario.

Cómo la ciudad, que se estructuraba según una perspectiva visual, se estructura hoy en función de una corriente de aire

A escala urbana también se están experimentando profundos cambios de paradigma. Durante la primera mitad del siglo xx, el coche y los medios de transporte en general reorganizaron los trazados de las calles y el tejido urbano. En la segunda mitad del siglo, el sector turístico y la preservación de la memoria histórica transformaron la ciudad europea en obra de arte, con un mero valor simbólico, mientras que, en los climas desérticos o tropicales, el aire acondicionado posibilitó ciudades que solo podían subsistir gracias a un desorbitado consumo de energía fósil, con lo que se devaluaron el espacio público exterior, la sombra, el frescor de una fuente, y se fomentaron los espacios interiores climatizados.

En la actualidad se están reorganizando totalmente los modos de urbanización. El vehículo da paso a sistemas de movilidad que no dependen del carbono, donde el espacio público gana protagonismo como lugar compartido de frescor en verano y calor en invierno, al tiempo que se reconoce la importancia del trazado de los vacíos, las calles y plazas en el movimiento de unos vientos que refrescan en verano y eliminan del aire las partículas finas contaminantes.

Cómo la arquitectura puede convertirse en meteorológica

Asistimos hoy a un cambio de tendencia que nos obliga a reinventar la arquitectura y el urbanismo para responder a la gravedad del calentamiento climático, a las olas de calor y sus efectos sobre la contaminación. Los planteamientos estructuralistas y posmodernos deben dejar paso a razonamientos basados en el clima, la poscrítica y el nuevo realismo.

Es, por tanto, necesario recuperar los fundamentos climáticos, energéticos y sanitarios de la arquitectura y el urbanismo, ya que es urgente que superemos la dependencia de las energías fósiles, que reduzcamos las emisiones de CO₂, y que atajemos las olas de calor y la contaminación atmosférica.

El coronavirus o la vuelta a la normalidad

Durante 50 años, los antibióticos, las vacunas y el petróleo nos han mantenido al margen de nuestra condición natural. Gracias a ello, hemos podido despreocuparnos de la materialidad de nuestra existencia, pero la pandemia del coronavirus y el calentamiento climático están provocando un "desconcertante retorno de lo real" que obliga a reconsiderar nuestra relación con el entorno.

En un artículo publicado el 18 de abril de 1999 en *The New York Times*, el semiólogo italiano Umberto Eco tomaba conciencia del carácter anómalo de una época en la que, si alguien caía enfermo, no necesitaba más que tomar un antibiótico durante una semana para curarse; si tenía frío, bastaba con subir la temperatura del radiador y, cuando tenía hambre, podía ir en coche hasta el supermercado. Todo esto era muy distinto hasta la llegada de la década de 1950.

Desde los inicios de la humanidad, cuando una persona se contagiaba de una enfermedad vírica o bacteriana tenía un 50 % de posibilidades de no contarla. El frío en invierno era insoportable y la escasez de alimentos era recurrente hasta que llegaba la primavera. Y eso si lograban sortear la hambruna. Umberto Eco opinaba que debíamos felicitarnos por la invención de los antibióticos, que se

generalizaron tras la II Guerra Mundial, por la vacunación obligatoria iniciada en ese mismo momento, y por el petróleo, que permitió intensificar la producción agrícola y alimentar a los miembros de una sociedad que se aprovechan de la situación para multiplicarse exponencialmente y duplicar su esperanza de vida.

Gracias a los antibióticos, a las vacunas y al petróleo, la humanidad había escapado de su destino animal, había anulado por completo la fragilidad de su condición natural y había iniciado una nueva era, que el filósofo Jean-François Lyotard había tildado de posmoderna, en la que triunfaron las ciencias humanas sobre las naturales, las interpretaciones sociales sobre los hechos naturales, la subjetividad sobre la objetividad. Esta explosión del dominio del ser humano sobre la tierra y sobre su propio cuerpo, y la consecuente transformación del entorno (en un primer momento a nuestro favor y después en nuestro perjuicio, a causa de la contaminación y el calentamiento climático), tuvo una vida muy corta, de unos 50 años; apenas un instante en la historia de la humanidad, que comenzó hace miles de años y que hasta entonces estaba compuesta de hambre, frío y enfermedad. Hoy en día, sin embargo, el calentamiento climático y la pandemia del coronavirus parecen indicar que los buenos tiempos de la historia de la humanidad han quedado atrás.

Durante estos últimos años, la filosofía pos-moderna nacida en la década de 1950 ha envejecido bastante mal. En su artículo “¿Por qué se ha quedado la crítica sin energía?”, el filósofo Bruno Latour ya cuestionaba la validez del credo nietzscheano que sirve de base al pensamiento posmoderno: "No hay hechos, solo interpretaciones". Esta frase fue caldo de cultivo de negacionistas climáticos, que ponían en duda los hechos científicos y buscaban interpretaciones que nada tuvieran que ver con las emisiones antrópicas de CO₂ para explicar el calentamiento climático.

En esencia, Bruno Latour ponía en tela de juicio la oposición del pensamiento dominante de aquel momento (los estructuralistas) al atribuir una parte de la responsabilidad del devenir de los acontecimientos a los sucesos no humanos (el clima y las enfermedades, principalmente). Quienes rechazaban la posibilidad de que el ser

humano pudiera alterar el clima y de que el clima pudiera alterar la historia de la humanidad no eran tan solo unos pocos conspiranoicos marginales.

En la década de 1980, un historiador estructuralista de la talla de Emmanuel Le Roy rechazaba toda posible afectación del clima en la historia de la humanidad y se mofaba de su colega británico Hubert Horace Lamb, que en ese mismo momento vaticinaba con una excepcional exactitud el fenómeno del calentamiento climático. Según Lamb, la guerra de los Cien Años, que impelió una y otra vez a los ingleses a invadir Francia — en concreto, la zona de Burdeos —, se debió a la incidencia de la Pequeña Edad de Hielo que, a partir del siglo XIV, imposibilitó el cultivo de la vid en Inglaterra y empujó a este pueblo con necesidad vital de vino (en aquel tiempo, las bebidas no alcohólicas estaban contaminadas) a invadir Burdeos.

En la línea de Lamb, el historiador estadounidense Jared Diamond hace coincidir el fin de la visión estructuralista antropocéntrica con la aparición de ciertos virus y animales que han tenido un papel determinante en nuestra historia.

En la actualidad cobra impulso una inédita corriente filosófica que responde a los términos de realismo o de nuevo realismo y se aleja del relativismo posmoderno y de las descodificaciones culturales del estructuralismo, que no pretendían comprender las causas de los hechos humanos, sino simplemente sus significados sociales. Maurizio Ferraris en Italia, Markus Gabriel en Alemania y Jocelyn Benoist en Francia reconocen el valor de la existencia de las cosas más allá de la consciencia humana y, en cierto modo, reintroducen en la filosofía la importancia de la parte no humana, tanto en nuestra propia vida como, con carácter general, en todo el planeta.

Cuando llueve, llueve sin importar que nadie lo vea. En invierno hace frío tanto si queremos como si no. El cambio es importante y la radicalidad de estas ideas comienza a dejarse oír también en Estados Unidos, donde el historiador Timothy J. LeCain ha demostrado que el 80% de las células que componen el cuerpo humano no son humanas (pertenecen a las bacterias que habitan en nosotros), de modo que se invierten las jerarquías y el ser humano pasa a describirse como un simple medio de transporte para los microbios.

Sin embargo, por muy extremo que pueda llegar a ser este provocador planteamiento, resulta muy necesario en un debate que reavive y renueve la manera en que nos enfrentamos a los retos actuales del calentamiento climático y del revelador episodio pandémico del coronavirus. Porque ¿acaso no son estos dos fenómenos un desconcertante retorno de lo real? Sería fantástico que, simplemente, el reto actual consistiera en volver a la normalidad, pero hemos vivido un tiempo muy breve en el que los antibióticos, las vacunas y el petróleo nos permitieron evadirnos excepcionalmente de nuestra condición natural. En contra de aquellos que responsabilizan de la catastrófica situación actual a la modernidad, e incluso a la lustración, yo creo que la modernidad y el progreso fueron muy favorables. Durante 50 años, nos permitieron vivir más tiempo y salvar de la muerte a nuestros hijos enfermos, nos proporcionaron alimento y gracias a ellas sobrevivimos a los inviernos.

La catástrofe que se avecina no es nueva. Ha sido el pan de cada día para todos los seres humanos desde la noche de los tiempos, con la excepción de estos últimos 50 años.

Es preciso recordar brevemente que, en el Siglo de las Luces y la Edad Moderna, desde el siglo XVIII hasta la década de 1950, no se conocían los anti-bióticos, que la esperanza de vida a comienzo del siglo xx apenas superaba los 40 años y que, ya en 1930, el objetivo de Le Corbusier para arrasar los barrios superpoblados de París era evitar la propagación del cólera y de la tuberculosis, para los que no había cura. Pero, por si queda alguna duda de la posible belleza de esos duros tiempos anteriores a 1950, recordaré que la villa Rotonda, obra maestra de Andrea Palladio construida en la Venecia del siglo xvi, debe sus formas exclusivamente a principios climáticos: el calor estival, la evacuación del aire caliente a través de su cúpula y las sombras de las dependencias creadas mediante pórticos.

Y es que el ser humano es un mono sin pelo que sobrevive gracias a la técnica; gracias, en primer lugar, al fuego que nos calentó en invierno e hizo posible la supervivencia en zonas climáticas del planeta naturalmente inhabitables; al fuego que, con la cocción de los alimentos, externalizó la energía que nos dejaba exhaustos durante la di-gestión. La

técnica nos proporcionó vestido, abrigo, herramientas, nos permitió vivir en la Tierra.

Actualmente, la medicina está logrando salvar al 15% de los casos graves de coronavirus mediante la ayuda respiratoria en los hospitales.

Más que la modernidad, creo que es la pos-modernidad la que, sin ser responsable de la crisis actual, nos ha hecho olvidar la materialidad de nuestra existencia. Eliminó de nosotros la carga natural en favor de una única carga cultural y, con ello, nos dejó sin herramientas para actuar en un mundo que seguirá teniendo muy poco de humano. No alcanzo a ver con exactitud qué impacto tendrá este "bofetón de realismo" en otros campos, pero sé cómo se está traduciendo en el urbanismo y la arquitectura. En absoluto es una vuelta atrás; todo lo contrario, abre nuevos campos de emancipación, de libertad, de imaginación, y deja entrever una oportunidad formidable para un nuevo contrato social, tanto entre humanos como con los no humanos.

Cuando ya no hablamos de una plaza urbana, sino de un "islote de frescor urbano"; cuando ya no hablamos de la perspectiva dirigida a una estatua de Luis XIV, sino de la brisa urbana que refresca el ambiente y lo limpia de partículas finas; cuando ya no hablamos del color de un edificio desde un punto de vista cultural (donde el rojo significa bomberos y el negro, *rock 'n' roll*, por resumirlo en pocas palabras), sino en relación con su albedo; cuando ya no concebimos las plantas de las viviendas según los principios de lo privado y lo público, sino en función de los índices de humedad del aire y de los movimientos de convección atmosférica; cuando diseñamos una fachada de un edificio sin preocuparnos por su carácter representativo y lo que significa, y nos centramos en aislar térmicamente el interior del exterior y en reducir así la energía consumida; cuando hacemos todo esto, estamos volviendo, de hecho, a la normalidad.

¹ Latour, Bruno, "Why Has Critique Run out of Steam?" (2003), *Critical Inquiry*, vol. 30, núm. 2 (número especial sobre el futuro de la crítica), págs. 25-248, Chicago, invierno de 2004 (versión castellana: "¿Por qué se ha quedado la crítica sin energía?" , *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, vol. 11, núm. 35, Toluca, mayo-agosto de 2004, págs. 17-49.

Estilo antropocéntrico: el arte decorativo en los tiempos de las pandemias y del calentamiento climático.

Durante los últimos años, se han llevado a cabo numerosos trabajos de rehabilitación energética que, en esencia, consisten en forrar los muros de las fachadas de las viviendas existentes, así como su cubierta y el forjado de planta baja, por medio de un material de alta capacidad aislante (fibra de vidrio, lana de roca, celulosa, cáñamo, etc.) y un espesor de entre 10 y 24 cm. En Francia, estas intervenciones comenzaron tímidamente en 1974 con el primer reglamento térmico aprobado por las leyes francesas, a consecuencia de la crisis del petróleo de 1973.¹ En

aquel momento, el objetivo era reducir el consumo energético de los edificios por debajo del umbral de los $225 \text{ kW}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Se estima que los edificios construidos entre 1950 y 1970 consumían unos $300 \text{ kW}/(\text{m}^2 \cdot \text{año})$. Este primer reglamento térmico no pretendía luchar contra el cambio climático, sino controlar el consumo general de energía en un contexto político de guerra entre Israel y sus vecinos árabes, egipcios y sirios, que, respaldados por los miembros de la OPEP, habían provocado un inaudito aumento de los precios del petróleo del 70 %.

Antes de 1974, los edificios carecían de cualquier tipo de aislamiento térmico. Las fachadas se construían con ladrillo, con hormigón o con vidrio sencillo y acero, eran monolíticas; manifestaban el sistema portante del edificio, tanto en el interior como en el exterior del inmueble. El hormigón visto de las fachadas de los edificios brutalistas británicos o de la Unité d'Habitation de Le Corbusier, por ejemplo, se corresponde con la estructura del edificio. Y es fácil entender que el frío invernal atravesaba sin demasiada dificultad este hormigón hasta llegar al interior de la vivienda, pues la transmitancia térmica de estas fachadas de hormigón era bastante pobre, del orden de $4,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Las normativas térmicas francesas posteriores, de 1978 y 1980, contemplarán la colocación de verdaderos materiales aislantes, escogidos específicamente para esta función, como el poliestireno, al que apenas se da un espesor de 3 cm y que se superpone a los materiales de la estructura portante, ya fuera ladrillo u hormigón. Fue un gran paso, como veremos a continuación, porque es la primera vez desde finales del siglo XIX que se recubrían los muros de los edificios con un material no portante, forrados con un producto textil, como se hacía antaño con los tapices, las cortinas o las alfombras. Se estima que la transmitancia térmica U de este período rondaba los $1,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

El valor de la transmitancia térmica U cuantifica la capacidad aislante de un material con un determinado espesor. A menor valor de U , menos calor (o frío) se transmite a través de él y mejor es el aislamiento térmico. Esto supone una barrera más eficaz frente a la entrada de frío al interior de la vivienda en invierno (o de calor en verano), de modo que se reduce el consumo energético en calefacción y

aire acondicionado. El aislamiento térmico minimiza las pérdidas energéticas. A partir de 1974 se fue aumentando progresivamente el espesor del aislamiento hasta rondar los 10 cm necesarios para conseguir la U de $0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ estipulada en la normativa francesa.

En la actualidad, quien impone el aislamiento térmico de los edificios es la lucha contra el calentamiento climático, ya que la arquitectura y la construcción son responsables de casi el 40% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Un tercio de este porcentaje se libera durante la construcción del edificio, donde se incluyen los materiales de construcción empleados y su huella de carbono. Los otros dos tercios de emisiones de gases de efecto invernadero provienen de la energía consumida para hacer funcionar el edificio durante toda su vida útil. Esto ocurre, principalmente, al calentar el edificio en invierno y refrigerarlo en verano. El 84,7 % de la energía que alimenta la calefacción y el aire acondicionado de un edificio provenían en 2018 de fuentes de energía a base de carbono. Para extraer de ellas la energía es precisa una combustión que desprende un gas de efecto invernadero, el CO_2 . Por tanto, para combatir el cambio climático es preciso abandonar las fuentes de energía basadas en carbono y sustituirlas por energías renovables (hidráulica, eólica, geotérmica, etc.), que en 2018 representaban un 10,9 % del consumo energético mundial y que aumentan paulatinamente cada año. Pero esta transición energética necesitará tiempo, quizá 30 años. Mientras tanto, la principal medida que debemos tomar es la reducción del consumo energético.

Es de sobra conocido que el aislamiento térmico de los edificios resulta prioritario para controlar la transmitancia de las fachadas, cubiertas y ventanas para calentar así el edificio en invierno con menos aporte de energía. Ahora, el aire calentado por los radiadores ya no se enfría al contacto con los muros exteriores, como ocurría en el pasado. Desde 1970, el consumo energético en Francia se ha dividido por 6, y en Suiza por 8,5.

El objetivo anunciado por la normativa francesa consiste en alcanzar los $12 \text{ kW}\cdot\text{h}/(\text{m}^2 \cdot \text{año})$, lo que supondría dividir por 25 el consumo energético respecto a 1970. La futura normativa térmica francesa debería estar a la altura de los mejores estándares europeos,

como Minergie en Suiza o Passivhaus en Alemania, que impone un espesor de aislamiento de 20 cm para alcanzar una transmitancia térmica de $0,12 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Aislar térmicamente los edificios es hoy una obligación. En las construcciones nuevas, esto se consigue añadiendo a la cara exterior del cerramiento un aislante térmico que suele tener el aspecto de una lana mullida, por estar compuesta de fibras que retienen una gran cantidad de microburbujas de aire y cuya conductividad térmica es muy reducida.

En los edificios existentes, también puede colocarse este aislamiento térmico desde el interior del cerramiento, aunque se trata de una solución menos efectiva porque no evita los puentes térmicos en los frentes de forjado de las plantas, donde lógicamente se interrumpe el aislamiento. Sin embargo, suele recurrirse a esta solución cuando se requiere preservar el aspecto original de la fachada por tratarse de un bien con valor histórico o turístico. Cuando se coloca por el exterior, el aislamiento se cubre con un revestimiento que lo protege del agua, ya que de lo contrario perdería sus propiedades aislantes. Si se coloca por el interior, se trasdosa con placas de cartón-yeso, de modo que el aislamiento queda oculto y da la sensación de que nada ha cambiado entre un edificio de 1973 y otro de nuestros días.

En realidad, ha cambiado todo, porque ¿en qué consiste este aislamiento térmico sino en una nueva forma de tapizado, un nuevo tipo de recubrimiento textil? Si lo colocamos directamente en el suelo, ¿no es simplemente una alfombra? El aislamiento térmico, ¿no confirma un retorno a los antiguos elementos decorativos que arrancamos de los muros en el siglo xx para “hacer limpieza”, como decía Le Corbusier?

Este punto es clave para entender lo que sucedió a lo largo del siglo xx, cómo del estilo Napoleón III o Luis Felipe pasamos al movimiento moderno, por qué con la llegada del siglo xx abandonamos toda decoración interior, los recubrimientos textiles, las guardapuertas, las cortinas, los tapices y las alfombras y dejamos un interior blanco, mínimo y depurado. ¿No fue todo consecuencia de la calefacción y del aporte energético?

Para comprender por qué toda esta decoración interior desapareció con la llegada de la modernidad y por qué en el siglo xx los interiores se

depuraron y se volvieron blancos, vacíos y minimalistas, debemos tener en cuenta la invención de la calefacción central y del radiador de agua caliente en 1877. La popularización y el empleo del carbón perfeccionó durante la segunda mitad del siglo xIx una tecnología que, gracias a la gran cantidad de energía obtenida mediante este combustible, transformó por completo la civilización occidental y generó la denominada sociedad industrial. En lugar de obtener calor de la madera, comenzaron a explotarse las minas de carbón, que proporcionaban un combustible de muy alto poder calorífico.

Al quemarlo en las calderas ubicadas en los sótanos de los edificios, se calentaba el agua y se impulsaba a los radiadores, que, más por conducción que por radiación, incrementaban la temperatura del aire de las habitaciones.

El descubrimiento y explotación de las energías fósiles a partir de la invención de la máquina de vapor por James Watt en 1770 permitió multiplicar por diez la energía disponible para cada individuo. Este fácil acceso a una potente energía, la del carbón fósil en un primer momento, y más tarde el gas, el petróleo y algunas no fósiles desarrolladas en el siglo xx, como la nuclear, volvieron obsoletos e insignificantes los elementos artísticos decorativos de los interiores de otros tiempos a base de revestimientos de madera labrada, alfombras y tapices, cortinas, espejos o lámparas de araña, cuya misión había sido la de incrementar, aunque fuera mínimamente, el confort térmico y lumínico en una época anterior a la era industrial, cuando los sistemas de calefacción, de climatización e iluminación tenían todavía un rendimiento muy pobre. La efectividad térmica de las alfombras, tapices, cortinas y otros recubrimientos textiles, e incluso de las chimeneas, era ridícula comparada con el carbón. ¿De qué sirve un tapiz frente a un potente radiador por el que circula agua a alta temperatura, producida constantemente por una caldera que se alimenta de carbón o gasóleo?

Estos antiguos elementos perdieron su utilidad en el siglo xx, cuando se convirtieron en simples elementos decorativos superficiales sin una función real. La calefacción central, la iluminación eléctrica y, más tarde, el aire acondicionado permitieron a Adolf Loos, Le Corbusier o Mies van der Rohe elaborar un nuevo programa estilístico donde los elementos decorativos del pasado, carentes ya de legitimidad técnica,

podían ser suprimidos, arrancados de las paredes, llevados al vertedero y sustituidos por un minimalismo blanco, vacío y neutro, libre de ornamentos y elementos decorativos.

Fue el arquitecto austriaco Adolf Loos quien, en 1908, inició el ataque contra el ornamento. Es considerado el héroe de la modernidad, pero quizá no fue más que el portavoz del carbón. Loos afirmaba que toda decoración es superflua, un delito. Se burlaba de los decoradores y ponía en valor la obra de fábrica, que no seguía una moda distinta cada tres años. Loos construyó sus primeras viviendas lisas, blancas, con unos interiores calificados de nihilistas por sus detractores, a imagen del café Museum de Viena, sencillo y sobrio, liso y funcional, prácticamente reducido a la albañilería. Nada de tapices en los muros, nada de gruesos cortinones de lana. Todo el problema térmico quedaba resuelto por los radiadores.

Adolf Loos proclamaba con determinación que el ornamento es un delito. Pero, si pudo decir tales cosas, si pudo retirar todas las alfombras, las cortinas y los tapices de los interiores, es únicamente gracias a contar con una caldera de fuel en el sótano y con radiadores que solucionaron, de una vez por todas, el problema del frío. La neutralidad blanca y minimalista del movimiento moderno, de muros limpios y depurada al máximo de cualquier elemento textil, pudo implantarse y disfrutar de un éxito sin parangón hasta la actualidad porque la misión esencial y primigenia del acondicionamiento interior decorativo había dejado de tener sentido tras el auge de las calderas centrales a finales del siglo XIX y de la iluminación eléctrica en la primera mitad del siglo XX, por el desarrollo y puesta en práctica de la tecnología de la calefacción, de la climatización, de la ventilación mecánica y de la iluminación eléctrica, que resultaban mucho más eficaces que una cortina, un tapiz o una vela. Porque, ¿en qué consistía hasta entonces el arte decorativo, sino en un conjunto de medidas para mejorar el confort térmico y luminoso de los fríos y oscuros interiores de las construcciones antiguas?

La eficacia de la calefacción central y del aire acondicionado nos hizo olvidar el valor real, funcional y práctico de la decoración de interiores de antaño que, pese a su pobre rendimiento, contribuía junto a otros muchos dispositivos a mejorar las condiciones térmicas y lumínicas de los interiores. En efecto, el radiador es mucho más eficiente para

contrarrestar el frío europeo que una alfombra o un tapiz. Cuando en el siglo xx alguien tiene frío, le basta con subir la potencia del radiador girando una rueda. A nadie se le ocurriría extender un tapiz en la pared o encerrarse tras los cortinajes de un dosel para ir a dormir con una bolsa de agua caliente y un gorro de noche. Gracias al radiador, pudimos dejar atrás todos aquellos sistemas que nos protegían del frío. Las cortinas, los tapices, las alfombras y las guardapuertas perdieron su justificación “térmica” en el siglo xx y se convirtieron en un simple elemento estético, decorativo y cultural.

El más famoso eslogan de la modernidad, “me-nos es más”, es consecuencia directa de la popularización de los radiadores. Y es que, tras Adolf Loos, la depuración de los interiores se convertirá en la punta de lanza de los modernos. Gracias al carbón ya no había necesidad térmica de protección textil. Le Corbusier explicó a sus contemporáneos en numerosas ocasiones el nulo interés y utilidad de la decoración interior: “Los tocadores adornados con almohadones de terciopelo, dorados y negros, no son más que los testimonios insoportables de un espíritu muerto [...]. Hemos tomado el gusto al aire y a la plena luz”? Y continúa preguntándose en tono burlón: “¿Por qué esas inmensas lámparas de araña? ¿Por qué esas chimeneas? ¿Por qué esas cortinas de baldaquín?”³

A decir verdad, en el siglo xx no llegábamos a comprender para qué servían estos tapices. Desde luego, no pensábamos que aislaran del frío. Como mucho, los veíamos como simples expresiones culturales, estéticas o religiosas. Y, por tanto, no había problema en eliminarlos para poner en valor la superficie, como pedía Adolf Loos. Esto es precisamente lo que hace el arquitecto alemán Ludwig Mies van der Rohe, a quien el arquitecto estadounidense y comisario de la primera gran exposición sobre arquitectura moderna en el Museum of Modern Art de Nueva York en 1923, Philip Johnson, atribuye la frase “menos es más”.⁴ Pero no debe olvidarse que es posible hacer menos con más, es posible contentarse con esos interiores vacíos, blancos y lisos en lugar de cubiertos por textiles y cuajados de guardapuertas y cortinas porque tenemos en la sombra una caldera que no deja de funcionar y unos radiadores que resuelven todos los problemas térmicos que la raza humana ha maldecido desde la prehistoria. “Procuro que mis edificios

sean marcos neutros donde los seres humanos y las obras de arte puedan tener vida propia”. Con semejante alevosía se expresa Mies van der Rohe, ocultando que esta neutralidad es posible gracias a la energía fósil.

El aislamiento térmico actual conlleva que el estilo moderno ha finalizado, que estamos presenciando el inicio de un nuevo momento del arte decorativo, que se está gestando un estilo inédito que hemos denominado antropocénico. Este nuevo estilo contempla un retorno de los tapices, de las cortinas y las alfombras, englobados bajo conceptos como "aislamiento térmico", "barrera de vapor" o "estanqueidad al aire"; y esperamos exultantes que revelen una estética y una técnica de puesta en obra precisa y elegante.

Hoy en día, en 2020, el clima ha resultado ser otro acontecimiento material que puede acelerar la transición estilística hacia el "estilo antropocénico". Durante la segunda mitad del siglo xx, la elección de los materiales empleados en el interior revelaba una subjetividad, un juego del lenguaje que permitía escoger un color o un material como signo cultural o social, o se dejaba a la pura imaginación. Pero en abril de 2020, un grupo de investigadores del Hamilton College, en Estados Unidos, publicó un artículo donde se comparaba el tiempo en que el coronavirus SARS-CoV-2 (antes denominado HCoV-19) mantenía su capacidad de infección según el tipo de material en el que se encontraba.

Comprobaron que el virus era totalmente inactivo tras ocho horas en cobre, mientras continuaba activo sobre otros metales. El tiempo de actividad se prolongaba hasta dos días sobre cartón y cuatro sobre plástico. Podemos extraer algunas conclusiones inmediatas en cuanto a la arquitectura de los espacios interiores: las antiguas manillas de las puertas, los timbres y los pomos de latón eran muy adecuados para evitar el contagio y quizá sería interesante recuperar hoy estos principios higiénicos a la hora de escoger materiales en los proyectos de arquitectura y decoración. Puede parecer banal, pero esta sencilla acción de cambiar a latón las manillas de PVC o acero inoxidable conllevaría una auténtica revolución.

El clima y la salud están alterando profundamente las elecciones estéticas que prevalecen en la decoración interior, y ya emerge un nuevo arte decorativo, propio del siglo XXI: el estilo antropocénico.

¹ <https://travaux.edf.fr/construction-et-renovation/la-reglementa-tion-thermique-2012/il-etait-une-fois-les-reglementations-thermi-ques>.

² Le Corbusier, *Vers une architecture*, Éditions G. Crès, París, 1923 (versión castellana: *Hacia una arquitectura*, Apóstrofe, Barcelona, 1978).

³ *Ibíd.*

⁴ "Menos es más", lema atribuido a Mies por Philip Johnson en Mies van der Rohe (catálogo de exposición), Museum of Modern Art, Nueva York, 1947 (versión castellana: Mies van der Rohe, Víctor Lerú, Buenos Aires, 1960).

ORIGEN DE LOS TEXTOS

Por un urbanismo termodinámico

"Pour un urbanisme thermodynamique", publicado en Paquot, Thierry, et al. (eds.), *Alter Architectures Manifesto*, In-folio/Eterotopia, Gollion, 2012.

Arquitectura blanca

"Architecture blanche", publicado en Bergeré Berger. *La Nuit est plus sombre avant l'aube* (catálogo de exposición), Manuella Éditions, París, 2015.

¿Qué es la belleza?

"Qu'est-ce que la beauté?", versión reducida, de 2020, del ensayo publicado en la revista *San Rocco*, núm. 14, Milán, primavera de 2018.

Arquitectura, clima y meteoros

"Architecture, climat et météores", introducción (no publicada) a la revista *d'Architectures*, núm. 277, París, diciembre de 2019.

¿Qué es la arquitectura meteorológica?

"Qu'est-ce que l'architecture météorologique?", publicado en la revista *d'Architectures*, núm. 277, París, diciembre de 2019.

El coronavirus o la vuelta a la normalidad

"Coronavirus ou le retour à la normale", publicado en línea AOC (*Analyse Opinion Critique*), 9 de marzo de 2020.

Estilo antropocénico: el arte decorativo en los tiempos de las epidemias y del calentamiento climático

"Style anthropocène: l'art décoratif à l'âge des épidémies et du réchauffement climatique", publicado en *PIN-UP Magazine*, núm. 25, Nueva York, otoño-invierno de 2018-2019, y actualizado para su publicación en *Raddar Magazine*, Lausana, 2020.

Philippe Rahm es un arquitecto suizo, director del estudio Philippe Rahm architectes, con sede en París, cuya obra amplía el campo de la arquitectura desde lo fisiológico a lo meteorológico. Su trabajo reciente incluye el primer premio del concurso Farini (Milán, 2019, en colaboración con OMA) y el parque central de Taichung (Taiwán, 2020, en colaboración con Mosbach paysagistes), y su obra ha sido expuesta en las bienales de arquitectura de Chicago y Seúl de 2017. Ha sido profesor en las universidades estadounidenses de Harvard, Columbia, Cornell y Princeton, y actualmente es profesor asociado titular en la Escuela Nacional Superior de Arquitectura de Versalles (ENSA-V) y en la HEAD de Ginebra.