IGNACIO GONZÁLEZ-VARAS IBÁÑEZ

# UNA INTRODUCCIÓN A LA ARQUITECTURA

GRANDES TEMAS
CÁTEDRA

1.ª edición: octubre de 2025

Diseño de cubierta: Germán Úcar

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

© Ignacio González-Varas Ibáñez, 2025
© Ediciones Cátedra (Grupo Anaya, S. A.), 2025
Valentín Beato, 21. 28037 Madrid
Depósito legal: M. 15.236-2025
I.S.B.N.: 978-84-376-4942-9
*Printed in Spain*

# Introducción

En el confort de la estancia donde reposadamente leemos un libro —este u otro cualquiera— podemos interrumpir momentáneamente la lectura para mirar a nuestro alrededor. Posiblemente experimentemos en ese momento una sensación de bienestar que, sin saberlo del todo, procede en gran parte de las cualidades del espacio que nos rodea. Y es que la arquitectura está tan presente en nuestras vidas que muchas veces pasa inadvertida. No solemos detenernos a analizar qué es aquello que nos produce esta sensación de agrado y seguridad, pero notamos que nos encontramos en nuestro espacio, sentimos que nos identificamos con ese hábitat controlado y configurado de acuerdo con nuestros gustos y necesidades personales. La arquitectura, en efecto, nos dota de protección, nos pone a resguardo del frío y del calor, de la lluvia y las tempestades o del ataque de posibles intrusos. Estos espacios privados nos acompañan en los momentos cotidianos, en nuestras actividades íntimas, como dormir o amar. La arquitectura también constituye el marco público de muchas otras actividades humanas de carácter colectivo. En algunos de estos edificios públicos requerimos un ambiente grato y humano, un espacio que esté dotado de buenas cualidades lumínicas, térmicas y acústicas. Esto hace más llevaderas y satisfactorias las actividades desarrolladas en edificios tales como centros de enseñanza, hospitales, parlamentos, bibliotecas o salas de conciertos. Pero hay otros edificios públicos que sobrepasan esta adaptación estricta a las necesidades que han de cumplir y se esfuerzan en expresar ideas, valores o conceptos abstractos. Las manifestaciones del poder político requieren de sus propios espacios y articulan su escenografía específica, como bien han sabido los dirigentes de todos los tiempos, del mismo modo que la arquitectura puede propiciar el contacto con lo sagrado, y el espacio del templo, modelado a escala de la divinidad, nos sobrecoge y hace vibrar al espíritu. Es entonces cuando la arquitectura, lejos de pasar desapercibida, se impone sobre el individuo. La arquitectura excepcional y pública es el contrapunto de la arquitectura cotidiana y privada. Vemos, por tanto, cómo la arquitectura ocupa un lugar peculiar entre las creaciones humanas. Es una disciplina que se sitúa en la intersección entre la resolución de necesidades prácticas, la representación simbólica de valores o ideas y la expresión artística.

Debido a esta necesidad de adecuarse a los distintos modos de ocupar y habitar el espacio, la arquitectura es una de las actividades humanas que está más sujeta a cambios y transformaciones. Las necesidades humanas varían constantemente y la arquitectura se debe adaptar a distintos contextos sociales, culturales y ambientales. No solo cambian las necesidades, y, en consecuencia, las funciones de los edificios y los modos de habitar, sino que también evolucionan los materiales y las técnicas constructivas. E incluso otros valores más intangibles, como las formas estéticas, las ideas de belleza o los valores culturales, también están sometidos a transformaciones. Pero más allá de estas fluctuaciones, también reconocemos que existe una naturaleza esencial de la arquitectura que permanece incólume por encima de los tiempos y las circunstancias. A pesar de los cambios y las transformaciones señaladas, la finalidad fundamental de la arquitectura sigue siendo la creación de espacios útiles y significativos para la vida humana. La arquitectura siempre ha tenido que resolver tres necesidades fundamentales: protección, funcionalidad y expresión simbólica y artística. Esto no ha cambiado desde las primeras chozas hasta los últimos y más sofisticados rascacielos. Y si los propósitos no han cambiado, los medios fundamentales con los que la arquitectura trabaja también son siempre los mismos: materia, espacio y forma.

Este equilibrio entre lo esencial y lo cambiante de la arquitectura es uno de los puntales sobre los que se asienta el planteamiento y desarrollo de esta introducción a la arquitectura. En cada uno de sus capítulos hemos tratado de bascular y encontrar un equilibrio entre el fundamento teórico y sustancial de cada tema propuesto y su evolución a lo largo del tiempo hasta intentar llegar al momento actual. Así hemos querido dar cabida en este libro a cuestiones esenciales y permanentes de la disciplina arquitectónica, como puedan ser su fundamento matemático, la escala y la proporción, la materia y la construcción o la luz y el espacio, por ejemplo; pero también hemos tratado de introducir otros temas que no han sido abordados por la tratadística tradicional, pues son cuestiones que han surgido en las últimas décadas, como la aparición de arquitecturas digitales, la preocupación por la sostenibilidad y la arquitectura bioclimática, la recuperación y reutilización de edificios, la renaturalización urbana, la complejidad de las metrópolis, las megalópolis o las metápolis actuales o la influencia de las nuevas tecnologías en la construcción o en el universo de las *smart cities*. Este compromiso entre lo tradicional y lo actual, entre el pasado, el presente y el futuro, no solo hemos querido hacerlo explícito en los temas que aquí sometemos a debate, sino que también está presente de modo implícito en la propia estructura en diez capítulos que articula y estructura el libro. El lector avisado seguramente habrá podido detectar el eco de los dos grandes tratados clásicos de la arquitectura, como son los de Vitruvio y Alberti, ambos articulados en torno a diez libros. Hemos mantenido deliberadamente este «decálogo temático», lo que quizás pueda entenderse como un homenaje implícito a esta tratadística, pero que incluso también puede ser suscep-

tible de interpretarse como un giro irónico, una parodia similar en intenciones a aquella que realizó Adolf Loos cuando presentó al concurso de rascacielos para el *Chicago Tribune* de 1922 un edificio en forma de gigantesca columna dórica; esto es, una irónica y bien dosificada crítica tanto a la obsesión moderna por la novedad de unos como a la nostalgia historicista de otros.

Esta autoimpuesta estructura en diez capítulos supone, por tanto, el desafío principal de este libro, pues los diez temas propuestos son una selección particular entre las numerosas aproximaciones que podrían realizarse para tratar de adentrarse en las distintas dimensiones de la arquitectura. Estos capítulos pueden leerse por separado, como cuestiones autónomas, pero también es factible una lectura continua y lineal que entrelaza cada uno de estos temas con el precedente, e incluso hay algunos capítulos que resultan agrupados por pares de temas que se dan la réplica entre sí. Podemos verlo de modo un poco más detallado si comentamos brevemente los contenidos de cada uno de estos capítulos.

El primer capítulo tiene un carácter introductorio y trata de acotar el campo propio y específico de la arquitectura. Se parte para ello de la conocida tríada de Vitruvio asentada en la *utilitas* (utilidad), la *firmitas* (solidez) y la *venustas* (belleza), precisamente para adoptarla como fundamento de la arquitectura y a la vez para cuestionar la artificiosa separación en tres partes desgajadas de la arquitectura. Es un esquema que ha tenido considerable éxito por su indudable potencial didáctico y expositivo, pero también es cierto que a veces nos hace olvidar que la arquitectura es, ante todo, una síntesis de utilidad, técnica y arte. De hecho, la tensión existente entre técnica y arte, entre la resolución de problemas prácticos y la búsqueda de la belleza, ha definido la evolución de la arquitectura a lo largo de los siglos. Esta dualidad no supone una contradicción, sino más bien una síntesis que permite a la arquitectura trascender la mera construcción para convertirse en un lenguaje expresivo capaz de transmitir ideas, valores y emociones a través de la materia, el espacio y la forma, esto es, los elementos que configuran el lenguaje de la arquitectura.

La arquitectura no solo se contempla visualmente, sino que su aproximación sensorial involucra todos nuestros sentidos. El segundo capítulo nos acerca a esta dimensión fenomenológica de la arquitectura. Se trata de observar cómo los materiales, a través de sus colores y texturas, y las formas, por medio de sus articulaciones plásticas, impactan directamente sobre nuestra sensibilidad y provocan una respuesta estética. Desde la calidez de la madera hasta la frialdad del acero, desde la transparencia del vidrio hasta la opacidad del hormigón, los materiales que emplea la arquitectura no solo desempeñan funciones constructivas, sino que también son portadores de sensaciones y emociones. La forma plástica —con sus combinaciones de planitud, pliegues y contrastes— configura un lenguaje visual que es manipulado y controlado para generar experiencias estéticas. Esta potencialidad se expande con multitud de posibilidades inéditas en el ciberespacio, el

mundo de las arquitecturas virtuales que desafían los límites tradicionales de la materialidad y nos sumergen en un universo fluido y cambiante.

La arquitectura no solo se siente o se percibe sensorialmente, sino que también se piensa racionalmente. El tercer capítulo se detiene en la comprensión intelectual de la arquitectura. Conceptos matemáticos como número, escala y proporción han guiado el diseño arquitectónico desde la Antigüedad hasta nuestros días en el deseo de configurar un orden. La analogía entre el cuerpo humano y la arquitectura es uno de los fundamentos de la escala, que puede oscilar desde la escala adaptada al ser humano hasta aquella otra que lo sobrepasa y se adentra en el ámbito de lo monumental, la arquitectura sobrehumana. La conocida caracterización de la arquitectura como «música congelada» nos permitirá captar aquellas proporciones aritméticas y geométricas que, como sucede con la articulación de los intervalos musicales, generan armonía y equilibrio en los espacios y las formas arquitectónicas. Pero junto al orden clásico, estable y euclidiano, la arquitectura contemporánea también se inspira en el aparente desorden de los fractales, los pliegues y los algoritmos. Se trata de la paradójica búsqueda del orden emergente en el caos y la indeterminación.

La arquitectura resuelve a través de la construcción el hiato existente entre lo imaginado y lo construido. El capítulo cuarto recorre brevemente este proceso que transforma la idea en realidad material; esto es, se trata de observar el tránsito desde la concepción inicial hasta la construcción final, por cuanto la arquitectura es idea construida. Este proceso no es puramente técnico, sino también y ante todo cultural, pues refleja tanto las posibilidades tecnológicas y materiales de cada época como sus aspiraciones sociales y culturales. Desde las utopías tecnológicas que manifestaron una confianza ilimitada en el progreso técnico, llegaremos a las prácticas contemporáneas de la bioconstrucción que se afanan en la recuperación de materiales tradicionales y procesos artesanales. Se trata de distintos modos de entender la relación entre tradición e innovación. Si la materialidad constituye un aspecto fundamental de la arquitectura, el uso y el manejo de la luz constituyen su contrapunto inmaterial. El capítulo quinto explora el papel trascendental desempeñado por la luz en la experiencia arquitectónica, tanto en su dimensión puramente física como en todo su potencial simbólico o metafísico. La utopía expresionista y su sueño vibrante de arquitecturas cristalinas que habían de culminar las ciudades con resplandecientes coronas de vidrio se ha logrado plasmar en algunas arquitecturas contemporáneas que han seguido este camino hacia la desmaterialización, un proceso en el que la transparencia, la luminosidad y la ligereza desafían a la gravedad y la opacidad. Esta desmaterialización de la arquitectura a través de la luz no es puramente estética, sino también energética, con la configuración de edificios que no solo recogen, dirigen y controlan la luz, sino que ellos mismos se erigen en irradiadores y propagadores de luz y energía.

Los capítulos sexto y séptimo también muestran dos pares de conceptos en cierto modo opuestos, como son racionalismo y organicismo. La conexión de la arquitectura con el pensamiento racional ha sido muy fructífera. La «razón pura» ha buscado principios constantes y universales y la «razón práctica» se ha orientado a la resolución de problemas concretos, dos formas complementarias de racionalidad. La metáfora de la máquina ha considerado la precisión, la eficacia y la repetición como constantes para generar tipos estandarizados y prototipos reproducibles, una racionalidad mecánica que ha tenido una gran influencia en la arquitectura contemporánea. La destilación máxima de este proceso conduce a la búsqueda de la abstracción, un esfuerzo por llevar a la arquitectura a su esencia más pura y fundamental. Frente al racionalismo abstracto, la arquitectura también ha mantenido un diálogo constante con las formas cambiantes de la naturaleza. El capítulo séptimo aborda estas relaciones con un recorrido que parte de la idealización romántica de la naturaleza desde las categorías de lo pintoresco y lo sublime y conduce hasta las actuales arquitecturas biónicas que se inspiran en los principios de funcionamiento de los organismos vivos. Las arquitecturas orgánicas que parten de la observación de las formas biológicas representan una alternativa a la geometría euclidiana y emulan las formas de crecimiento, adaptación y variación que son propias de los sistemas vivos. La arquitectura biomimética es complementada, o incluso superada, por la arquitectura biónica, que se interesa no tanto por la imitación formal como por la analogía funcional y busca en la naturaleza soluciones a los problemas constructivos y medioambientales actuales.

En relación con estos problemas, el capítulo octavo nos adentra en la consideración acerca de cómo la arquitectura actual se enfrenta a la crisis ecológica global desde el imperativo de la sostenibilidad. Esta cuestión es tratada a través de tres paradigmas complementarios. El paradigma bioclimático, que trata de optimizar las relaciones entre el edificio y su entorno con el objetivo de minimizar el consumo energético y maximizar el confort. El paradigma verde, que propone reintroducir la vegetación en los entornos construidos mediante la renaturalización de las áreas urbanas. Y el paradigma vernáculo, que estudia y rescata conocimientos tradicionales aplicados a situaciones locales específicas, una arquitectura tradicional que puede ofrecer importantes lecciones de resiliencia y adaptabilidad al medio. Estas mismas razones fundamentadas en la sostenibilidad son las que impelen a la reutilización de la arquitectura, tema del capítulo noveno, centrado en el uso, abandono y reutilización de la arquitectura dentro de los ciclos de vida de los edificios. Las ruinas resultan del abandono y son fragmentos mutilados por el tiempo que retornan gradualmente a la naturaleza. La fascinación por las ruinas es un capítulo fundamental de la sensibilidad contemporánea que ha sugestionado a artistas y pensadores, aunque de la evocación poética de la ruina se ha llegado en nuestros días a su encapsulamiento para su conservación y aprovechamiento de todo su potencial didáctico. La reutilización de edificios es, por otro lado, una

práctica arquitectónica cada vez más relevante, con sus modulaciones en torno a la restauración, el reciclaje o la reutilización adaptativa. Esta práctica viene respaldada por consideraciones de sostenibilidad, con el reaprovechamiento de materiales y energía, como también es reclamada por el valor cultural de la memoria construida. Los contrastes entre formas históricas y funciones contemporáneas generan algunas de las intervenciones más interesantes de nuestro tiempo.

El décimo y último capítulo amplía la escala desde el edificio individual hasta la dimensión urbana. Las relaciones entre lo urbano y lo rural, tradicionalmente concebidas como antagónicas u opuestas, se deben reconsiderar en el actual contexto de creciente urbanización global. Nuestro mundo es eminentemente urbano, y lo será cada vez más, de manera que las ciudades se erigen en los escenarios de vida de nuestros días. La recuperación del espacio público, la densificación controlada de la ciudad o la renaturalización de las áreas urbanas son algunos de los ámbitos sociales y políticos que definen las expectativas actuales sobre la base de que la ciudad no es solo un conjunto de edificios, sino también y sobre todo el espacio compartido entre ellos. Junto con el depósito de la memoria de las ciudades históricas, las *smart cities* o ciudades inteligentes aportan tecnologías para controlar y manejar los indicadores medioambientales y de calidad de vida en nuestras experiencias y prácticas cotidianas.

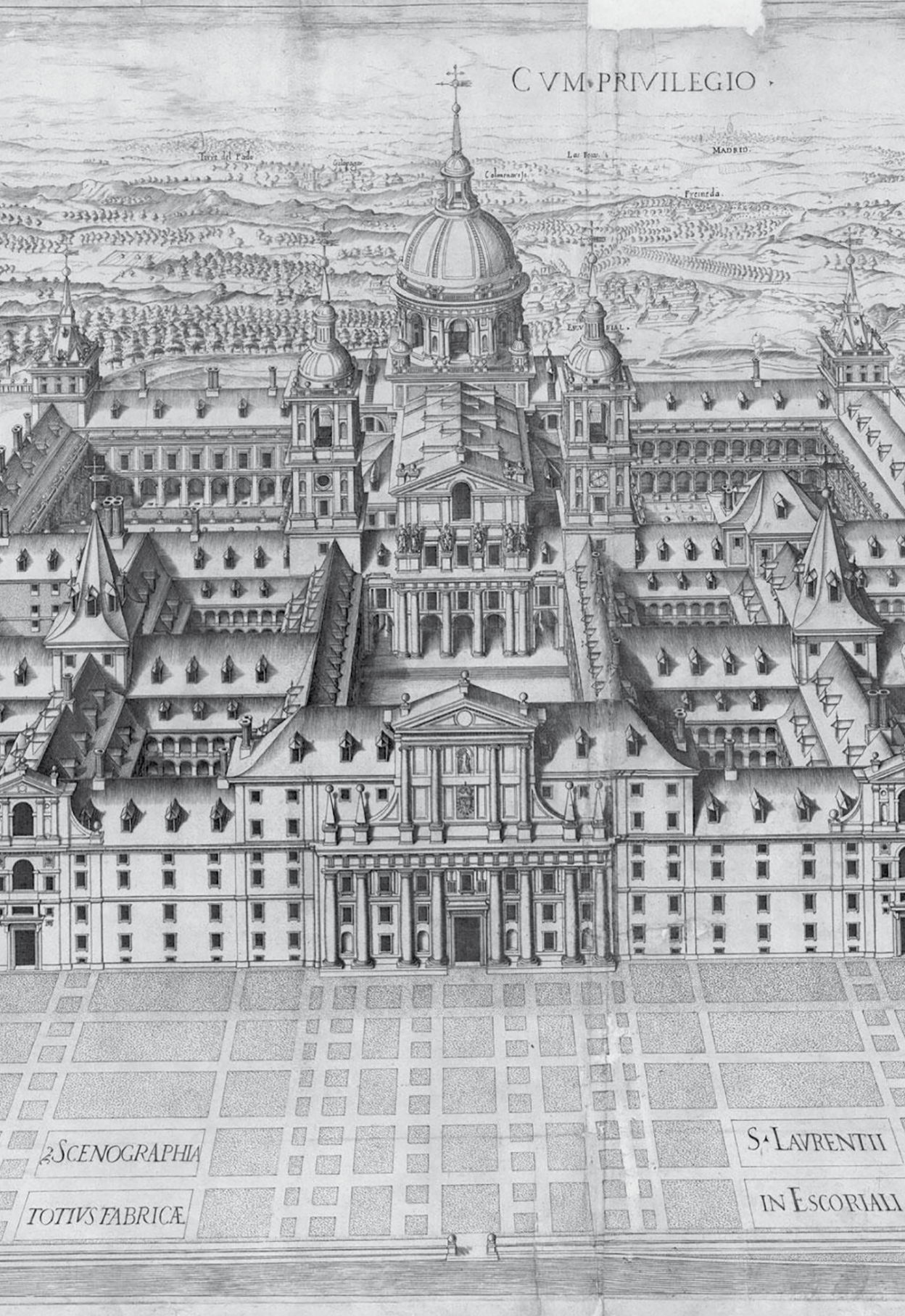
Vemos, por tanto, cómo esta introducción a la arquitectura se ha entendido como síntesis de aspectos teóricos, artísticos, técnicos, sociales, económicos, ambientales y culturales. Este libro es una introducción a esta complejidad que, como decíamos antes, ha tratado de estructurarse tanto en torno a los conceptos fundamentales de la arquitectura como en relación con las perspectivas contemporáneas más actuales. Pero cualquier intento de trazar «una introducción *a* la arquitectura» pensamos que puede llevar asociado e implícito un subtítulo casi idéntico, esto es, «una introducción *en* la arquitectura». El simple cambio de preposición transforma sustancialmente a los dos sustantivos que acompaña. La preposición *en* implica el término de un movimiento o el resultado de un proceso, y la «introducción» se convierte así en la acción y efecto de introducirse, de traspasar el umbral y penetrar y experimentar el espacio arquitectónico. También el propio vocablo «arquitectura» se ve afectado por este cambio de preposición, pues de aludir de modo general a una disciplina, a una técnica o un oficio, el término «arquitectura» se concreta y se convierte en un objeto real, en ese espacio específico en el que nos introducimos y que observamos, percibimos y sentimos.

Esta invitación a experimentar, pensar y sentir el espacio que habitamos es la que subyace como propósito de este libro, una experiencia que es entendida como un proceso de descubrimiento multisensorial, intelectual y emocional que provoca sensaciones únicas en cada persona. A partir de esta inmersión *en* la arquitectura, y una vez que nos hemos interesado por interrogarnos acerca del porqué de estas sensaciones y emociones, puede que lleguemos a considerar la posible utili-

dad de una introducción *a* la arquitectura. El término «introducción» recupera aquí su acepción de preparación, exordio o predisposición para entender la disciplina arquitectónica, y este es el libro que aquí se propone. Se trata de esa detención en la lectura que antes sugeríamos para interrogarnos sobre cuál es el motivo que nos impele a examinar la arquitectura, pues esta es percibida no solo como un encuentro sensorial y emocional, sino también como un proceso intelectual y creativo. Se trata, en definitiva, de ofrecer una propuesta de herramientas para analizar el espacio, los edificios o las ciudades desde una mirada a la vez crítica, sensible y cognoscitiva, una mirada que nos impulse a comprender las intenciones que hay detrás de cada forma construida.

Capítulo primero

# *¿Qué es la arquitectura? Técnica, arte y oficio*


CVM PRIVILEGIO
Torre del Pardo
Galapagar
Las Rozas
MADRID
Fuenlabrada
ESCVRIAL
SCENOGRAPHIA
TOTIVS FABRICÆ
S. LAVRENTII
IN ESCORIALI

Es difícil sintetizar en unos cuantos rasgos el concepto, sentido y alcance de la arquitectura. Por eso mismo, quizá podría resultar más plausible situar la pregunta esencial que encabeza este primer capítulo al final de este libro. Seguramente así lo fuera si estas páginas llegaran a cumplir su cometido, pues los recorridos por los diversos aspectos de la arquitectura o relacionados con esta disciplina que aquí proponemos, como percepción y fruición, forma y materia, escala y proporción, luz y energía, razón y abstracción, naturaleza y organicismo, sostenibilidad y medio ambiente, uso y reutilización, nos pueden suministrar elementos y argumentos para enfrentarnos a la pregunta —y a las posibles respuestas— sobre qué es la arquitectura. Pero para afrontar un itinerario a través de estos temas hay que establecer un punto de partida —conceptual y operativo a la vez— acerca de algunas de las cuestiones esenciales de la arquitectura. Este capítulo preliminar tiene el propósito de establecer unos primeros principios sobre esta disciplina o, al menos, de intentar acotar el territorio que es propio de la arquitectura [**1**]. Para estas tareas basilares siempre es ilustrativo recurrir al crédito que proporcionan las autoridades y asentar una primera aproximación al concepto de arquitectura a través de las definiciones vertidas a lo largo del tiempo, que son muchas, pues la arquitectura ha recibido numerosas interpretaciones en el transcurso de su historia. Sin pretender emprender un recorrido filológico siquiera mínimamente aproximativo, sí que podemos señalar ciertos aspectos comunes a la hora de definir la arqui-

1. Juan de Herrera y Pedro Perret, *Perspectiva general del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial* (1587). El Escorial es el edificio de mayores proporciones del arte español y reúne en un mismo espacio monasterio, iglesia, palacio, biblioteca, centro de estudios y panteón real. Es una magnífica integración de lo práctico y lo simbólico, de lo sagrado y lo profano, imagen del rey Felipe II, que interviene decisivamente en la idea, y de la monarquía universal católica, y muestra del talento organizador de sus artífices, Juan Bautista de Toledo y Juan de Herrera. En El Escorial se integran todos los aspectos de la arquitectura, la *utilitas,* la *firmitas* y la *venustas,* en una especie de vitruvianismo cristianizado. Su carácter polifuncional determina el programa al que se sujetaron los arquitectos. Es una arquitectura pura, despersonalizada, grandiosa e intelectual, perfecta en sus proporciones, que se someten a formas geométricas regulares de acuerdo con los elementos básicos del sistema de Euclides. Su distribución se realiza en torno a patios, con la iglesia en el centro, y todo ello reposa en un simbolismo hermético que evoca al mítico Templo de Salomón a través de la ordenación de su traza matemática y su concepción alegórica como microcosmos que expresa la perfección y sabiduría divinas.

tectura. Uno de ellos es su consideración mixta como ciencia y/o arte, por un lado, y como oficio o técnica, por otro, con la distinción más o menos habitual por los diferentes autores que se han aventurado a definir la arquitectura entre la parte teórica y la parte práctica de la disciplina. Así lo afirmaba el fundador de la teoría moderna de la arquitectura, Leon Battista Alberti, al referirse al quehacer del arquitecto, al que llama *architectore,* y definirlo como «aquel que con un método y un procedimiento determinados y dignos de admiración haya estudiado el modo de proyectar en teoría y también de llevar a cabo en la práctica cualquier obra que, a partir del desplazamiento de los pesos y la unión y el ensamble de los cuerpos, se adecúe, de forma hermosísima, a las necesidades más propias de los seres humanos» (Alberti, *ca.* 1452). Carlo Lodoli, por ejemplo, también abundaba en esta distinción y definía a la arquitectura como «una ciencia intelectual y práctica dirigida a establecer el buen uso y las proporciones de los artefactos y a conocer con la experiencia la naturaleza de los materiales que los componen» (Memmo, 1786). Eugène Viollet-le-Duc desglosaba aún con más precisión esta división al afirmar que:

> La arquitectura se compone de dos partes, la teórica y la práctica. La teoría comprende: el arte propiamente dicho, las reglas sugeridas por el gusto, derivadas de la tradición, y la ciencia, que se funda sobre fórmulas constantes y absolutas. La práctica es la aplicación de la teoría a las necesidades; es la práctica la que pliega el arte y la ciencia a la naturaleza de los materiales, al clima, a las costumbres de una época, a las necesidades de un período (Viollet-le-Duc, 1854-1868).

El determinismo positivista de la época inclinaba al maestro francés a enfatizar la influencia del medio, e incluso ya anteriormente su predecesor Jean-Nicolas-Louis Durand había insistido en los aspectos prácticos de la arquitectura al señalar que «conveniencia y economía son los medios que debe emplear naturalmente la arquitectura y las fuentes de las que debe extraer sus principios [...] para que un edificio sea conveniente es preciso que sea sólido, salubre y cómodo» (Durand, 1802-1805). Otras célebres definiciones han puesto el acento en la articulación plástica de la arquitectura hasta situarla incluso más allá de los hechos utilitarios, como sostenía un inspirado Le Corbusier en su conocida frase tantas veces repetida: «La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes reunidos bajo la luz» (Le Corbusier, 1923). Louis Kahn también insistió en la arquitectura como evocadora de emociones, como aplicó en obras como su Instituto Salk en California, donde hormigón y agua dialogan para crear ambientes serenos propicios para la reflexión científica, un enfoque que polemizaba con el funcionalismo extremo al priorizar la idea, la forma y la experiencia sensorial sobre la mera utilidad. Teoría y práctica, ciencia

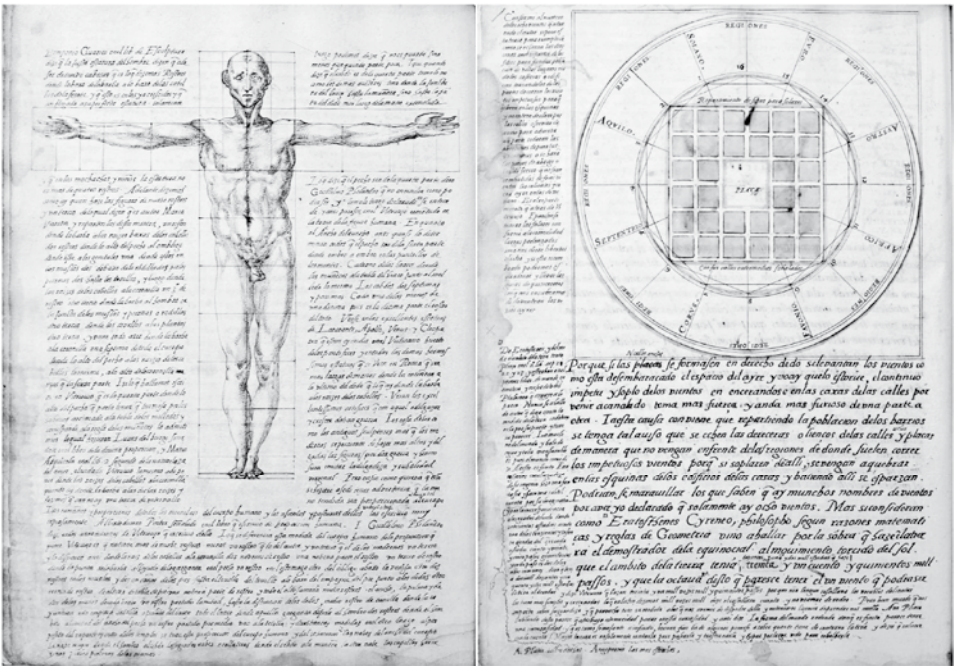
y técnica, arte y utilidad son términos que se confrontan, o que más bien se deben integrar en la arquitectura, una disciplina que abarca un espectro amplio de preocupaciones que incluyen la estética y el simbolismo, la funcionalidad y la utilidad y la ciencia y la técnica. Pero también debemos señalar que el término «arquitectura» hace alusión al mismo tiempo a la disciplina técnico-científica y artística que proyecta, planifica y diseña, así como al producto de esta actividad, esto es, al conjunto de construcciones y edificios que son resultado de esta actividad y que identificamos como arquitecturas. En este sentido fáctico relativo a los «artefactos» surgidos del cultivo de la arquitectura, William Morris nos ofreció una de las definiciones más amplias y extensivas de la arquitectura entendida como conformadora del hábitat en el que se desenvuelve la actividad humana: «La arquitectura abarca la consideración de todo el ambiente físico que rodea la vida humana: no podemos sustraernos a ella mientras formemos parte de la civilización, porque la arquitectura es el conjunto de modificaciones y alteraciones introducidas en la superficie terrestre con objeto de satisfacer las necesidades humanas» (Morris, 1881). Entre estas y otras aproximaciones, vamos a centrar nuestra indagación de este capítulo introductorio en torno a tres aspectos, a saber, los orígenes del pensamiento arquitectónico en torno a la célebre tríada de Vitruvio; la búsqueda estética que lleva a la arquitectura a ser considerada como arte, y, por último, el lenguaje que es propio de la expresión arquitectónica, esto es, el espacio y su resolución en la forma arquitectónica y a través de la materia.

## La tríada de Vitruvio: *utilitas, firmitas, venustas*

Los más célebres arquitectos de la Antigüedad no solo demostraron su creatividad a través de la construcción de sus obras, sino que también fueron aficionados a escribir sobre ellas, como consta hicieron Ictino y Carpión sobre el Partenón de Atenas, Teodoro acerca del templo de Hera en Samos, Hermógenes con el templo de Artemisa en Magnesia o Piteo y Sátiro respecto al mausoleo de Halicarnaso. También se sabe de la existencia de manuales de arquitectura, tratados técnicos y recomendaciones para encontrar las mejores proporciones. Pero de toda esta literatura solo ha llegado hasta nosotros un texto, *De architectura,* de Marco Vitruvio Polión, una obra escrita en torno al siglo I y que es más conocida como *Los diez libros de Arquitectura*. La autoridad emanada por el tratado de Vitruvio como único texto íntegro y directamente procedente de la Antigüedad ha convertido esta obra en fuente de inagotables interpretaciones. Su influencia ha sido especialmente relevante en aquellos momentos históricos en los que se ha pretendido encontrar las bases para refundar la arquitectura y rastrear sus principios en la Antigüedad, como ocurrió durante el Renacimiento o bien en el siglo XVIII, al

calor del pensamiento de la Ilustración. Pero la obra de Vitruvio es compleja, ecléctica, confusa y compilatoria, pues es un tratado que aborda problemas técnicos y recomendaciones prácticas pero también plantea los fundamentos teóricos y estéticos de la arquitectura. Su moderna difusión se debe al humanista florentino Poggio Bracciolini, que descubrió en 1414 una copia manuscrita del tratado de Vitruvio en la abadía de Saint-Gall y la presentó con entusiasmo ante los círculos humanistas. Algunas décadas más tarde, comenzaron sus ediciones, como el incunable del veronés Fray Giovanni Sulpicio da Veroli (1486) o la primera edición ilustrada de Fra Giovanni Giocondo (1521). También se realizaron numerosas traducciones, como las italianas de Cesare Cesariano (1521) o de Daniele Barbaro (1556), esta magníficamente ilustrada por Palladio, la francesa de Jean Martin con ilustraciones de Jean Goujon, aparecida en 1547, y un año después de esta la alemana, a las que hemos de sumar las ediciones españolas de Hernán Ruiz (1558), Lázaro de Velasco (1564) [**2**] o Miguel de Urrea (1582). También se realizaron versiones «nacionales», la más famosa, sin duda, la francesa de Claude Perrault (1673), aunque asimismo destacó el *Vitruvius Britannicus* de Colen Campbell (1715), muy influyente en toda el área cultural anglosajona.

Estas breves referencias nos dan una idea de la profunda influencia que ha ejercido el tratado de Vitruvio en el pensamiento arquitectónico occidental. La obra original del tratadista romano es extensa y ambiciosa y recoge el amplio concepto que en la Antigüedad se tenía de la arquitectura. Este vocablo comprendía no solo la construcción de edificios, sino también casi todas las ciencias técnicas o ingenierías que se dividían en edificación *(aedificatio),* fabricación de instrumentos astronómicos y relojes *(gnomonice)* y construcción de máquinas *(machinatio).* Vitruvio dedicó a la arquitectura tal como hoy la entendemos los siete primeros libros, mientras que también concedió espacio en su tratado a las obras públicas y al diseño de máquinas. El libro primero trata de los principios de la arquitectura en general y de la elección del lugar adecuado para la edificación de una ciudad o de una casa. El segundo libro lo dedicó a los materiales empleados en la construcción, mientras que el tercero y el cuarto abordan los templos y los órdenes arquitectónicos y el quinto libro fue dedicado a los edificios públicos. En el libro sexto, Vitruvio estudia los edificios privados y sus medidas, el séptimo lo dedica a la decoración y ornamentación, el octavo a la hidráulica, el noveno es un tratado de gnómica y en el décimo incluye el tratamiento sobre las máquinas empleadas en la construcción. El concepto de arquitectura de Vitruvio es el propio de su época y, como vemos, integra cuestiones prácticas y conocimientos teóricos. Esto queda reflejado en la multitud de saberes que reclama al arquitecto. Este no solo debía ser hábil y versado en los problemas propios de la construcción, sino que también debía entender de aritmética, óptica, historia, medicina (para la higiene de los edificios), derecho, música (para calcular la acústica de los espacios), astronomía y geografía y además debía estar dotado de preparación filosófica. En suma, se



2. Lázaro de Velasco, *Proporción antropométrica ad quadratum* y *Planificación urbana en función de los vientos,* en *Los diez libros de arquitectura de Marco Vitruvio romano traduzido en castellano por un matemático* (1554-1564). La complejidad del tratado *De Architectura* de Vitruvio requirió su análisis filológico y su ilustración mediante imágenes, de modo que pronto se comenzaron a realizar traducciones a distintas lenguas, como esta de Lázaro de Velasco, la primera edición completa del tratado vitruviano vertida al castellano. Lázaro de Velasco se concedió algunas licencias en la traslación del texto del tratado romano y también en la incorporación de ilustraciones, algunas inspiradas en versiones anteriores y otras inventadas por él mismo.

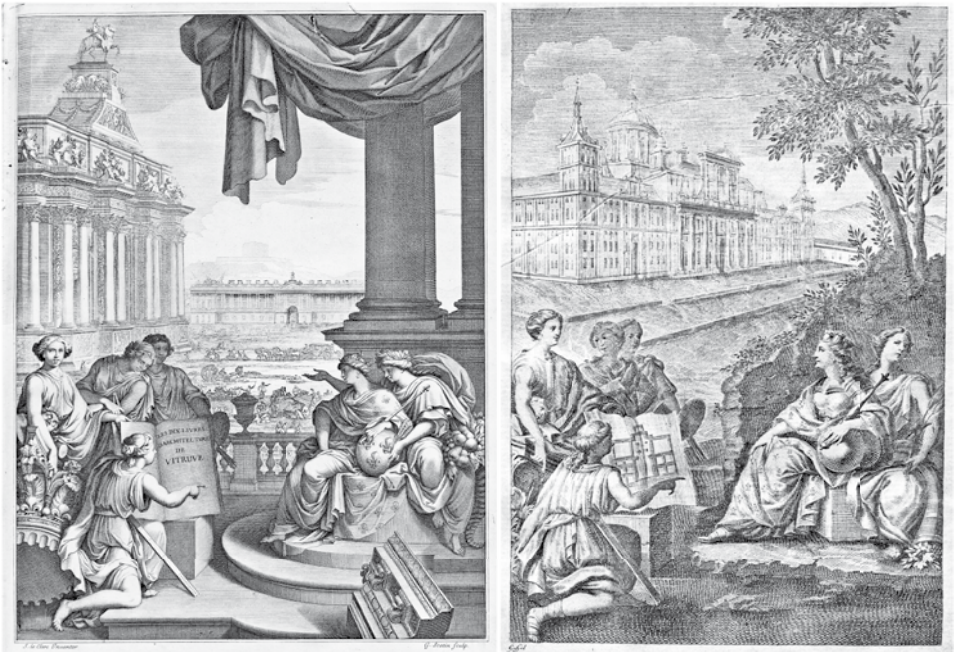
habían de integrar los conocimientos prácticos *(opus, fabrica)* con los teóricos *(ratiocinatio)*.

La idea que Vitruvio mantiene acerca de la composición arquitectónica queda compendiada en seis términos de difícil interpretación: *ordinatio, dispositio, distributio, decor, symmetria* y *euritmia*. Algunos de estos vocablos latinos y griegos no tienen equivalentes modernos, pero el alcance conceptual de este conjunto de términos demuestra un significado amplio y profundo de la arquitectura. Veámoslo. Los tres primeros términos, *ordinatio, dispositio* y *distributio,* se refieren a los aspectos prácticos que son necesarios en la concepción y realización de los edificios, pues, como indica su nombre, aluden a la «ordenación» y «disposición» de los elementos con vistas a garantizar la solidez y la utilidad de la construcción, mientras que la «distribución» se entiende como la adaptación al lugar y también por lo que se refiere a los cálculos económicos precisos para realizar la obra del mejor modo posible a partir de los medios disponibles. El término latino *decor* que emplea Vitruvio no debe confundirse con la decoración o la ornamentación, pues más bien se refiere a la adaptación de la arquitectura a tres factores, como son la naturaleza, las convenciones y las costumbres; esto es, con el término *decor* se engloba la parte social y filosófica de la arquitectura. Por último, Vitruvio incluye dos términos griegos que no encuentran traducción al latín, como son *symmetria* y *euritmia*. El tratadista romano compendió el pensamiento grecolatino y situó estos dos términos como fundamento de su teoría estética de la arquitectura. Ambos nos remiten a la disposición armónica de los elementos de acuerdo con las proporciones matemáticas y el módulo *(symmetria),* base de la belleza objetiva; pero, por otra parte, esta visión racional se complementa con la captación visual de esta regularidad *(euritmia),* esto es, Vitruvio también atiende a la condición perceptiva y subjetiva de la belleza.

Vitruvio, como vemos, entendía la belleza de la arquitectura en un sentido amplio, pues si bien la *symmetria* era su base intelectual debido a las proporciones matemáticas sobre las que reposa la arquitectura, también incluía un factor estrictamente visual y perceptivo que, a través de la *euritmia,* podía llegar a corregir las leyes objetivas de la belleza para adaptarlas a las necesidades subjetivas del receptor; pero es interesante señalar que el tratadista romano parecía también admitir delectación y goce cuando la arquitectura mostraba la adecuación a su finalidad y asimismo cuando exhibía de modo pleno las disposiciones y proporciones adecuadas para garantizar su solidez y utilidad. De este modo, Vitruvio afirmaba que era obligación del arquitecto que su obra fuera útil *(utilitas),* sólida *(firmitas)* y bella *(venustas).* Es solo aquí cuando el tratadista romano desliza su célebre tríada, y nótese cómo al referirse a la belleza utiliza el vocablo latino *venustas,* que alude más bien a la belleza sensorial, término que se complementa con otros, como *aspectus, elegantia* o *effectus,* para insistir en el impacto visual, sin aludir por tanto a las cualidades matemáticas de la belleza intelectual sintetizada, como decimos, en la *symmetria* fundada en la *proportio,* o las medidas adecuadas, la *commoditas,* o el

acuerdo, y en la *convenientia,* o correcta colocación de las partes, todos ellos conceptos referidos a aspectos como correlación, número y medida. Vitruvio alude, por tanto, a la *utilitas,* la *firmitas* y la *venustas,* pero no parece hacer de esta separación de cualidades el fundamento de su concepto de la arquitectura.

El párrafo complementario de su tratado en el que menciona los tres componentes del edificio se convirtió en su legado más perdurable, quizá en *el legado oculto de Vitruvio,* como argumentó concienzudamente un libro editado bajo ese título por el profesor José Luis González Moreno-Navarro (1993). Este autor ha afirmado que «aquel párrafo algo lateral de Vitruvio es el que hace fortuna y llega a tener tal influencia que se puede decir, sin temor a errar, que nuestra Arquitectura hubiera sido diferente si no se hubiera formulado». La difusión de la tríada vitruviana se debe en gran medida a la versión reducida y fácil de leer del *Abrégé des dix livres d'Architecture de Vitruve,* un compendio del tratado de Vitruvio que fue publicado en 1674 por el médico, fisiólogo y arquitecto francés Claude Perrault [**3**]. En este libro, Perrault, en un esfuerzo por hacer más inteligible la polifacética y ecléctica obra de Vitruvio, consagró la teoría arquitectónica tripartita y lo hizo a través de una exégesis analítica, propia del pensamiento racionalista, que desgajó esas tres categorías —construcción, distribución y decoración— como los tres pilares de la arquitectura que el francés presentó en gran medida independientes entre sí. La tríada vitruviana, así presentada, ha sido y sigue siendo un esquema dotado de una gran eficacia didáctica o pedagógica, pero también es cierto que en parte desvirtúa la síntesis e integración de conocimientos que son inherentes a la arquitectura. Esta tríada, en su máximo grado de abstracción, ha llegado a la artificiosa separación intelectual de cada uno de sus tres puntales para considerarlos separadamente, de modo que la construcción se desgaja de la expresión formal y ambas se desligan de los imperativos del uso; esto es, tres ramas autónomas que renuncian a dialogar entre sí. Sin renegar del esfuerzo clarificador y analítico que supone considerar por separado estas tres partes de la arquitectura, es preciso señalar también su interrelación: la *utilitas,* el uso, determina la expresión y conlleva la elección de unos materiales, del mismo modo que la *venustas,* la expresión o belleza, es deudora del empleo y del conocimiento de las técnicas y los materiales constructivos, de modo que hemos de considerar la arquitectura una disciplina que armoniza utilidad funcional, técnica constructiva y experiencia estética. La arquitectura bien se puede definir por tanto como un equilibrio entre estos tres elementos, sin el predominio de ninguno de ellos sobre los demás. El arquitecto holandés Rem Koolhaas acuñó hace una década una nueva tríada adaptada a la sociedad actual en el catálogo que elaboró para la Bienal de Venecia de 2014 (Koolhaas, 2014). Su tríada se centró en confort, seguridad y sostenibilidad. La *firmitas* y la *utilitas* se reconocen ligeramente transformadas, pero la *venustas* vitruviana, o la *voluptas* albertiana, se transforman en la variante rigorista vinculada al respeto medioambiental, otro puntal al que dedicaremos un capítulo en este libro. En suma, de todas estas consideraciones podemos llegar a la




3. Gérard Scotin desde Sébastien Leclerc, frontispicio de la edición de Claude Perrault de *Les dix livres d'architecture de Vitruve, corrigez et traduits nouvellement en françois, avec des notes et des figures,* París, Jean Baptiste Coignard, 1673. Joseph de Castañeda, *Compendio de los Diez Libros de Arquitectura de Vitruvio, escrito en francés por Claude Perrault,* Madrid, Imprenta de D. Gabriel Ramírez, 1761. Claude Perrault, en una afirmación de nacionalismo, incluyó en el frontispicio de su traducción de Vitruvio sus propias obras, el Arco de Triunfo del Faubourg Saint-Antoine, la columnata de la fachada oriental del Palacio del Louvre y, a lo lejos, el Observatorio, mientras que en primer plano situó un capitel de orden francés. El teórico francés publicó al año siguiente un resumen del tratado de Vitruvio titulado *Abrégé des dix livres d'Architecture de Vitruve,* una obra breve y fácil de leer que tuvo incontables traducciones que difundieron la tríada vitruviana por toda Europa con una extraordinaria influencia debido al carácter analítico, resumido y preciso del texto de Perrault. En 1761, Joseph Castañeda publicó la traducción española del *Abrégé* de Perrault. La portada de esta edición mostró igualmente la alegoría de la Arquitectura, pero optó por sustituir el tratado de Vitruvio por una planta de El Escorial cuya imagen se muestra al fondo como prototipo y ejemplo supremo de la arquitectura, extendiendo así los modelos arquitectónicos más allá de la Antigüedad y replicando al francés con esta grandiosa muestra de la arquitectura hispana.

conclusión de que la arquitectura es una síntesis de conocimientos prácticos y teóricos, de aptitudes técnicas y estéticas, de lógica matemática y creación intuitiva, de expresión individual y de vocación social. O, si se quiere, una síntesis entre la *utilitas,* la *firmitas* y la *venustas*.

## La arquitectura como arte: la búsqueda estética

Existe un consenso casi general en considerar a la arquitectura una de las llamadas bellas artes. Esta afirmación supone admitir que la arquitectura comparte algunos atributos esenciales con el resto de disciplinas que se engloban en el universo del arte. Sería difícil establecer de un modo objetivo o definitivo cuáles son esos posibles atributos o propiedades, pero sí seguramente podemos encontrar un rasgo común en todas las obras de arte más fácil de identificar. Este rasgo lo reconocemos si nos detenemos a observar cómo estos objetos producidos por las bellas artes actúan sobre nuestra experiencia. En efecto, a pesar de los diferentes medios, materiales y lenguajes que emplea cada una de las artes, podemos constatar que todas ellas producen objetos y formas, o generan acciones, poemas o sonidos que actúan estéticamente sobre la experiencia humana. La contemplación estética de un objeto es un acto de concentración intensa y goce desinteresado que se suele desligar de la apreciación práctica de ese objeto. En los objetos prácticos, en efecto, predomina el componente útil sobre cualquier otra consideración: un vaso, un automóvil, los objetos surgidos de las artesanías, el teclado del ordenador desde el que escribo; en todos ellos priorizamos su función, y, aunque muchos de estos objetos complacen también a la mirada sensible a través de un diseño agradable, todos ellos tienen una finalidad prioritaria no estética; al usar ese objeto o incluso al contemplarlo, no podemos desligarlos de su función práctica, que es dominante como su prioritaria razón de ser.

Esta confrontación entre la utilidad de los objetos prácticos y el ensimismamiento estético en el que parecen vivir las obras de arte descansa en realidad sobre la consideración ilustrada del juicio estético entendido como un juicio desinteresado. Esta apreciación lleva aparejada una idea del arte como un propósito sin finalidad, una finalidad sin fin, una realización que solo busca realizarse en sí misma, como decía Kant. Pero ¿qué ocurre con la arquitectura? Algunos han afirmado que la arquitectura es ante todo una de las bellas artes y que los edificios producidos por ella son de modo primario o esencial objetos que actúan estéticamente sobre nuestra conciencia y que solo de manera accesoria sirven para vivir o desarrollar actividades en ellos. Otros, por el contrario, sostienen que los edificios son ante todo objetos útiles, de tal manera que su cometido estético es incidental. Esta última postura fue llevada hasta sus extremos por Adolf Loos. El arquitecto austriaco enfatizó hasta tal punto el componente útil y social de la arquitectura, que llegó a extraer a esta de los dominios del arte. Su argumento, no exento de ironía, merece reproducirse: