16

La ciudad: teoría y prácticas en la construcción de la ciudad burguesa

Josefina Gómez Mendoza
Universidad Autónoma de Madrid

I

Precocidad y singularidad de la teoría urbana española del Ochocientos

Se ha llamado la atención a menudo tanto sobre la precocidad de la teoría urbanística en España como sobre la originalidad del urbanismo de ensanche de las poblaciones. Martín Bassols Coma, el mejor estudioso de la historia de nuestro derecho urbanístico, lo expresa en estos términos: « ¿Cómo explicar [la] aparente paradoja de que un país con unos índices de industrialización y urbanización bajos disponga, no obstante, de una precoz legislación urbanística y, lo más significativo, que un español haya legado al mundo la palabra *urbanización* y nada menos que el primer y fundacional tratado urbanístico con su obra titulada *Teoría general de la urbanización*? [Se refiere, claro está, a Ildefonso Cerdà]»[1]. Por su parte, el urbanista Manuel Solà-Morales considera que tiene sentido hablar de urbanismo español decimonónico por las nuevas ideas sobre el urbanizar y el cambio de carácter de la ciudad, aunque limitado al periodo temporal de 1840-1870, y con cuatro hitos: la orden de alineaciones de 1846, el plan de la *Memoria del ensanche de Barcelona* de 1858, los ensanches de Madrid, Barcelona y San Sebastián, en los años sesenta, y la ley de vivienda de 1861-1864 (ley hipotecaria). «Cuatro momentos —añade Solà— que seguramente resisten con ventaja la comparación internacional, mostrando, a la vez que ciertos avances técnicos absolutos, unas acusadas características específicas de origen»[2]. Ya lo había dicho en 1899 el ingeniero Pablo Alzola, el primero en historiar las obras públicas en España: «aventajamos a los países extranjeros, y especialmente a Francia, en el mecanismo de ensanches, que desconocen casi en absoluto [...] pudiendo ostentar la magnífica urbanización de Barcelona como verdadero modelo para crear nuevas poblaciones, y

---

[1] M. Bassols, 1996, p. 19.

[2] M. Solà-Morales, 1986, p. 161.

otros ejemplos de menor importancia en otras ciudades y villas españolas»[3]. En suma, concluye Bassols, es la legislación de ensanche (1864) la que significa cierta anticipación y prioridad cronológica en el marco del derecho urbanístico comparado, si se tiene en cuenta que el Town Planning Act británico es de 1909 y la legislación francesa de 1914[4].

El enorme vigor de la teoría cerdiana, ratificada por las recientes publicaciones de su *Teoría de la construcción de ciudades*, aplicada a Barcelona, o de la *Teoría de la viabilidad*, aplicada a Madrid, explica que sean numerosos los autores foráneos que se han rendido a la evidencia de la revolución doctrinal protagonizada en el campo de lo urbano por los ingenieros. Françoise Choay, en *La règle et le modèle*, de 1980, enmendaba en parte el olvido —imperdonable— del que Cerdà había hecho gala en su primer libro de 1965[5], considerando la *Teoría* como paradigma fundador del urbanismo moderno, aunque sin descendencia directa[6]. Más terminante aún se muestra André Corboz, para quien es claro que, mientras que el siglo XX político se habría retrasado hasta 1914, el urbanístico habría empezado, sin duda, con la publicación en 1859 de la *Teoría general de la urbanización*. «El siglo XX del urbanismo nació en Barcelona con ocho lustros de antelación [sobre el siglo histórico-político]»[7]. Por extensión, la teoría, la práctica y la legislación de ensanche constituirían la anticipación singular del urbanismo y de la legislación comparados.

Este punto de vista es correcto y tiene la virtud de ayudar a resolver la flagrante injusticia cometida, por su siglo en general y por la ciudad de Barcelona en particular, con el ingeniero de caminos Ildefonso Cerdà, considerado por Fabián Estapé como figura descomunal de la ingeniería, de la ciencia urbana y de la doctrina social[8]. Recientemente se han multiplicado los estudios sobre Cerdà y los ensanches —sobre todo desde que se han publicado sus obras hasta hace poco desconocidas—, aclarando muchas cosas y agigantando cada vez más su figura[9]. El único problema a que pueden dar lugar es el de que Cerdà acabe ocupando todo el espacio, oscureciendo al resto de los hechos y tapando a los demás protagonistas, sin duda menos brillantes, pero indispensables para entender el contexto en el que se gestó la transformación doctrinal y técnica sobre la ciudad.

---

[3] P. Alzola, 1979, p. 398.

[4] M. Bassols, 1996, p. 19.

[5] F. Choay, 1961.

[6] F. Choay, 1980, pp. 285-286.

[7] A. Corboz, 2001, p. 109.

[8] F. Estapé, p. 19.

[9] Muy especialmente el número doble, especial y monográfico, de *Ciudad y Territorio*, 119-120 (1999) sobre Cerdà y su influjo en el ensanche de las poblaciones, concebido y dirigido por el director de la revista, J. García-Bellido, 1999. Con posterioridad ha sido reeditado por el Ministerio de Fomento (2004).

En efecto, el alumbramiento de la teoría de los ensanches, su desarrollo y la voluntad de convertir el patrón de ensanche en ley general de planeamiento y ordenamiento urbanísticos puede llevar a pasar por alto otras facetas y a ocultar los matices de una realidad más compleja. En este sentido, debemos interrogarnos sobre algunas de las dualidades y contraposiciones que se repiten de forma rutinaria, como por ejemplo el desarrollo de los ensanches en oposición a la reforma interior de los cascos. Pero no solo esta: se suelen contraponer también el urbanismo progresista y el urbanismo conservador; la tensión entre una administración muy centralizada y la voluntad de los ayuntamientos de decidir su configuración física; sin olvidar la guerra de competencias, dentro del Gobierno, en lo relativo a las cuestiones urbanas, entre el Ministerio de Fomento y el de Gobernación, entre las juntas consultivas de obras públicas, que pertenecían al primero, y las juntas consultivas de policía urbana, del segundo; ni el persistente conflicto de intereses y de concepciones entre ingenieros de caminos y arquitectos. Todos estos enfrentamientos son ciertos, pero la fuerza de la contraposición no debe impedir mirar a otros artífices de lo urbano durante el Ochocientos.

Hay autores que ya han alertado sobre las lecturas lineales y duales. Manuel Solà-Morales, uno de los mejores estudiosos de los ensanches y sensible al urbanismo progresista, reconoce, sin embargo, que los ensanches no deben tapar las transformaciones radicales que experimentaron las ciudades, como tampoco los teóricos y prácticos «progresistas», como Cerdà, deben hacer olvidar enteramente la importancia de las concepciones urbanas «conservadoras», como, por ejemplo, la de Ramón Mesonero Romanos. Sería en el eclecticismo de la cultura dieciochesca y de la economía liberal, en la mezcla de sensibilidad romántica y de ilusión progresista, donde se habrían fraguado los grandes cambios que harían moderno el panorama de las ciudades españolas y que son los que se llevan a cabo desde el decenio democratizador de los años treinta del siglo XIX, al morir Fernando VII[10]. Por su parte, el geógrafo francés Laurent Coudroy de Lille, que ha estudiado de modo comparado los ensanches, piensa que hay que rehuir la visión exclusiva de Cerdà porque se produjeron en España otras experiencias urbanísticas distintas de la de Barcelona; considera que situar la obra cerdiana en su contexto no significa disminuir su figura, sino entenderla mejor.

La presentación habitual de la historia urbana decimonónica española se puede resumir en los siguientes términos. Desde mediados de siglo se habría producido un desplazamiento desde el centro de la ciudad hacia los márgenes: los ensanches se ven como formas de asumir la imposibilidad de la reforma de la ciudad consolidada; una segunda etapa, que cubriría los años sesenta y setenta, correspondería al desarrollo del planeamiento y la legislación de ensanche; finalmente, al terminar el siglo, nuevos intentos legislativos y técnicos de reforma interior podrían suponer el agotamiento de las políticas de ensanche y el avance de un urbanismo prioritariamente de saneamiento.

[10] M. Solà-Morales, 1986, p. 162.

Coincido con Coudroy de Lille en que una presentación historiográfica de este tipo, sin ser incorrecta, adolece de una oposición demasiado resaltada entre dos estrategias urbanas posibles. «Un trabajo más preciso sobre las fuentes del siglo XIX muestra una mayor complejidad de opciones y atenúa algo la evidencia de esta alternativa»[11]. La aprobación de los ensanches no habría supuesto en absoluto el abandono de las reformas interiores, del mismo modo que el urbanismo de la época haussmaniana tampoco supuso un punto final al desplazamiento del centro de París. De ahí que el autor proponga avanzar en la lectura de esa «literatura gris», mucho menos conocida que la de Cerdà pero que estaba planteando coetáneamente cuestiones parecidas.

Eso es lo que se pretende hacer esta vez, prolongando lo que ya intentamos en ocasiones anteriores[12]: leer a Cerdà y demás grandes autores, ingenieros y arquitectos, en paralelo con escritos menos conocidos, proyectos y artículos, documentación administrativa y de archivo, teniendo en cuenta a la vez algunas realizaciones prácticas. La finalidad es esclarecer cómo se avanza en el aparato conceptual y técnico que lleva de reformas y mejoras urbanas parciales que, por intensas que fueran, no afectaban básicamente al tejido heredado, a actuaciones más drásticas que suponen demoliciones importantes partiendo del diagnóstico de la incompatibilidad de la trama con las condiciones de circulación y de higiene que requiere la nueva vida social y económica, liberada de las trabas del Antiguo Régimen. Además, las nuevas infraestructuras viarias y ferroviarias, llamadas a reforzar la organización radial del territorio, imponían condiciones a las travesías urbanas y a las ciudades como soportes de las estaciones de ferrocarril. De modo que la movilidad constituye una clave del urbanismo del Ochocientos.

Este capítulo gira, en definitiva, en torno a los enunciados del gran proyecto de ley que no llegó a ver la luz pero que constituye el primer intento de considerar de modo unitario la problemática urbanística; en palabras de Bassols, «el texto urbanístico más completo y ambicioso que se elaboró en España»[13], y, sin embargo, prácticamente desconocido: el proyecto de ley general para la reforma, el saneamiento, el ensanche y otras mejoras de la población de Posada Herrera. En él se incluye la tipología de las actuaciones urbanísticas del Ochocientos: la «reforma» como conjunto de obras que se emprenden en el interior de las poblaciones con el objeto de prolongar o suprimir alguna de sus partes (art. 2); el «saneamiento» entendido como las obras que se llevan a cabo para el desecamiento de terrenos, la supresión de habitaciones o

---

[11] L. Coudroy de Lille, 1999, pp. 236-237.

[12] Este fue el asunto que desarrollé en mi discurso de ingreso en la Real Academia de Ingeniería en marzo de 2006. Retomo ahora aquel texto, resumiendo o suprimiendo unas partes y ampliando otras (como por ejemplo lo realizado por la Junta de Urbanización de finales del ochocientos) apoyándome en nueva investigación original. J. Gómez Mendoza, 2006a. También, J. Gómez Mendoza, 2006b.

[13] M. Bassols, 1973, p. 186.

barrios insalubres, la construcción de alcantarillas y la ventilación de manzanas o cuarteles (art. 3); el «ensanche», que son las obras destinadas a proporcionar mayor extensión a las poblaciones para su desarrollo y engrandecimiento (art. 4); y la «mejora» u obras de ensanche o rectificación de calles y cualesquiera otras que se dirijan a aumentar y facilitar el tránsito público en el interior de las poblaciones y a su desahogo, seguridad y embellecimiento.

El proyecto de ley se frustró porque encontró mucha oposición por parte de los propietarios del suelo. Y eso nos debe recordar siempre algo sustancial en el urbanismo del Ochocientos, por mucho que no sea nuestro tema central: como bien dice el citado autor, el siglo XIX fue ante todo en España el de la emancipación de la propiedad. Desde las Cortes de Cádiz con la abolición de los señoríos, y posteriormente con las desamortizaciones y la supresión de los mayorazgos, la tierra entró en circulación, y el régimen constitucional se ocupó de garantizar la propiedad privada. El Estatuto Real de 1834 garantizaba la inviolabilidad de la propiedad privada y reconocía el principio de la expropiación forzosa con indemnización: todas las actuaciones urbanísticas que exigieran sacrificios a la propiedad privada deberían canalizarse a través de los mecanismos de indemnización. La cuestión de las indemnizaciones a la propiedad y del reparto de cargas iba así a gravitar sobre toda la legislación y la práctica urbanísticas del XIX. Si fracasó el proyecto de ley de Posada Herrera fue porque contenía como novedad radical una regulación del derecho de propiedad a base de un sistema de limitaciones del dominio. Cerdà incorporó muchos de sus principios en la parte económica del ensanche de Barcelona que, como es sabido, no fue tomada en cuenta.

Fue a partir del fracaso de la ley general de Posada Herrera cuando se empezaron a abordar los temas urbanos desde una perspectiva dual, primero la ley de ensanche y mucho más tarde la ley de reforma interior y de saneamiento, lo que supone en la práctica una doble actuación, en el interior y en el ensanche, que se perpetuará hasta la ley del suelo de 1956. Es en suma esta tardía disociación la que singulariza al urbanismo español del siglo. Pero el espíritu del Ochocientos, sus lenguajes, conceptos, métodos y proyectos, están más en la propuesta de Posada Herrera y en los autores que la inspiraron que en esta doble vía. Por eso trataremos de recuperar en este capítulo ese espíritu de tratamiento unitario de la ciudad.

II

Los técnicos en la ciudad

II.1. *Cartografiar la ciudad para ordenarla: de la tira de cuerdas al plan de remodelación*

Los planes geométricos de población mandados levantar por real orden de 25 de julio 1846 emanada del Ministerio de Gobernación, y sobre ellos los de alineaciones, supusieron una nueva visión del territorio, que pasa a ser susceptible de ser medido,

ordenado y regularizado[14]. Constituyeron, además, la ocasión para la entrada en el mundo urbano de los ingenieros, por ser los más capaces de proponer la representación planimétrica previa a la obra pública. Como ya había pasado en Francia, ocurre entonces en España un hecho clave para la ingeniería y el urbanismo: van a ser las mismas personas las que reflexionen a la vez sobre la organización de la red de transportes a escala nacional y la organización de las redes en el interior de las ciudades, vías, distribución y evacuación de las aguas[15]. Para Martín Bassols el hecho de que se asimilen, conceptual y profesionalmente, la vialidad urbana y sus alineaciones con las obras públicas generales (caminos, carreteras y ferrocarriles) marca la evolución del urbanismo en la mayoría de los países europeos, y también en España, aunque en momento más tardío y con caracteres propios. Esta asimilación tuvo lugar tanto en el plano técnico como en el jurídico, de coordinación y de gestión[16].

En el Antiguo Régimen prevalecía la policía urbana, aunque se había ido produciendo progresivamente una regulación estatal de las materias que le eran propias: seguridad, salubridad, ornato de las poblaciones y, sobre todo, sujeción de las construcciones y reedificaciones a alineaciones indicadas por la autoridad municipal. Esta creciente mediatización de la policía urbana por el poder central obedecía en parte a razones militares; en efecto, en el contexto bélico de los primeros decenios del siglo se reabrió la disyuntiva entre ciudad abierta y ciudad cerrada: frente a los que veían en murallas y cercas un elemento defensivo indispensable, se fue alzando la opinión de que eran inútiles y se les responsabilizó de la densificación de los cascos y de la carestía de los inquilinatos. Por otra parte, la Academia de San Fernando tenía preceptivamente que informar sobre toda obra pública urbana.

Las disposiciones desamortizadoras y, en particular, el real decreto de 25 enero 1836, que regulaba lo que había de hacerse con los edificios que fueran monasterios y conventos, contienen intenciones explícitas de reforma urbana: se preveía destinar los edificios religiosos a cuarteles, hospitales y cárceles, así como trazar nuevas calles, ensanchar las existentes, y construir plazas y mercados de nueva planta. Pero las urgencias políticas, la primera guerra carlista, anularon estas intenciones de reforma y la desamortización general de 1855 ya no mostraba estas preocupaciones, al tiempo que los propietarios de la tierra entraban en el mercado del suelo con celo y afán especulativo.

Lo importante de la disposición de 1846 sobre el plano geométrico es que en absoluto se queda en un mero ejercicio cartográfico, sino que constituye la transposición completa y adaptada del modelo francés de alineaciones, con su objetivo de planes urbanos, de realización forzosa a cargo de técnicos y de supervisión necesaria por parte del Ministerio. En efecto, la ley napoleónica de 16 de septiembre 1807 sobre elaboración por las ciudades de planos generales de alineaciones y otorgamiento de ali-

[14] M. Bassols, 1996, p. 23.

[15] M. Roncayolo, 1983, p. 93.

[16] M. Bassols, 1996, p. 24.

neaciones singulares establecía el tratamiento patrimonial de las mismas y sus transformaciones, así como la necesidad de que los ayuntamientos tramitaran sus planes antes los prefectos, y todo ello con nuevos requisitos de precisión cartográfica y medidas topográficas y geodésicas.

> Para evitar los conflictos que suelen ocurrir con motivo de la construcción de edificios de nueva planta y reedificación de los antiguos, S. M. la Reina se ha servido mandar que los Ayuntamientos de los pueblos de crecido vecindario [...] hagan levantar el plano geométrico de la población, sus arrabales y paseos, trazándolos, según su estado actual, en escala de uno por mil doscientos cincuenta; que en el mismo plano se marquen con líneas convencionales las alteraciones que hayan de hacerse para la alineación futura de cada calle, plaza, etc.; que verificado esto se exponga al público [... y] fije la Corporación las nuevas alineaciones sobre el plano [...] elevándolo con su informe a este Ministerio [...]. Quiere también S. M. que los Ayuntamientos que no tengan arquitectos titulares asalariados encarguen el levantamiento del plano a los de otros pueblos, a ingenieros y otros facultativos. Madrid 25 de julio de 1846. (R. O. Gobernación)

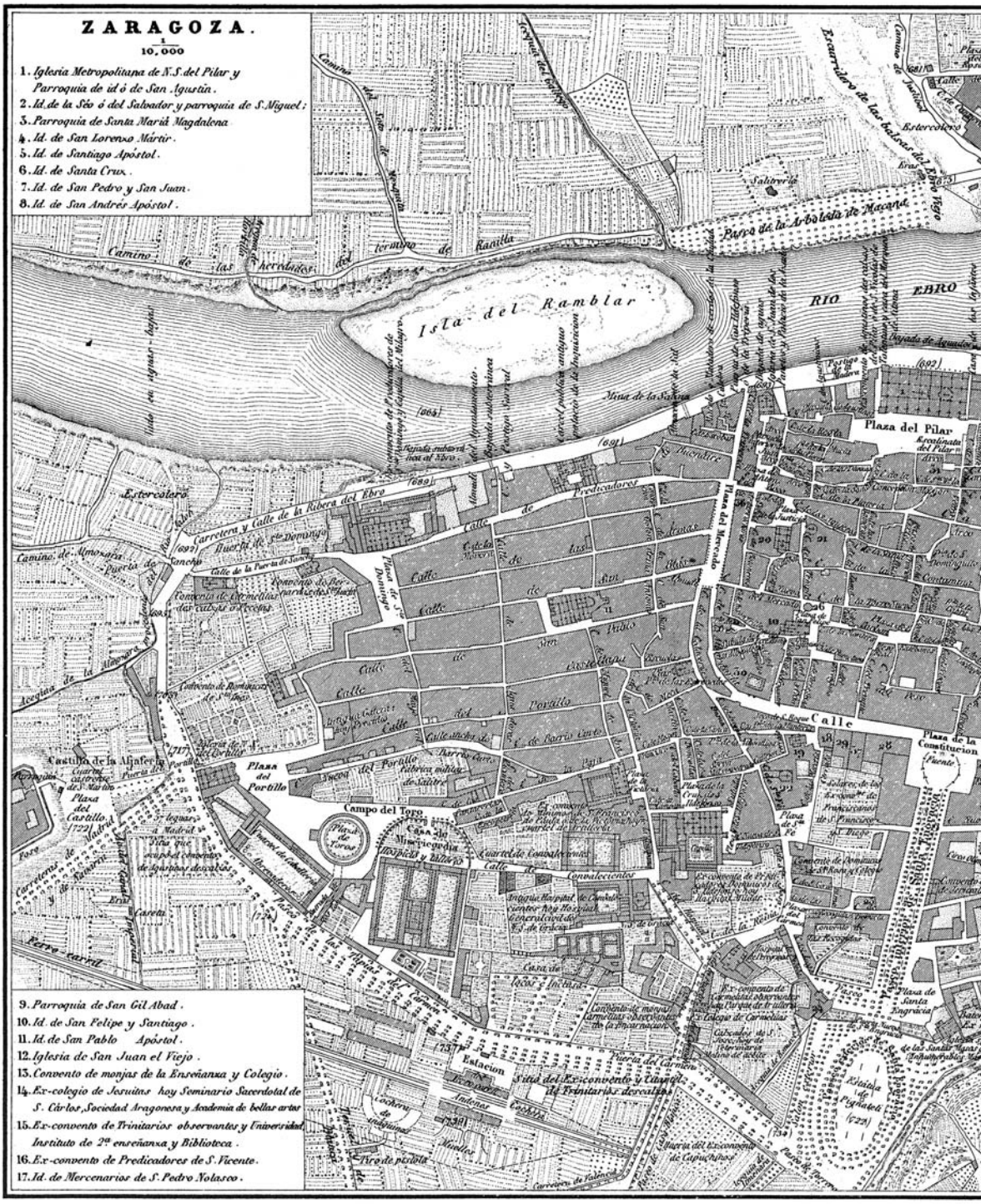
La empresa tenía pues una gran envergadura, y se daba un año de plazo para la presentación de los planos en el Ministerio. Las capacidades cartográficas de los ingenieros españoles se habían renovado con motivo de la colaboración con los cartógrafos franceses durante la campaña de los Cien Mil Hijos de San Luis; los franceses habían adquirido el compromiso de dejar copia de los mapas en el Depósito de Guerra. Mientras que los ingenieros militares de principios del siglo XIX, con una concepción plenamente defensiva de la representación, no parecían interesados por el territorio, no ocurría lo mismo en los años treinta y cuarenta, como prueba el atlas de Coello, muchos de cuyos mapas provinciales se basaron en los mapas franceses, como el de los alrededores de Madrid[17].

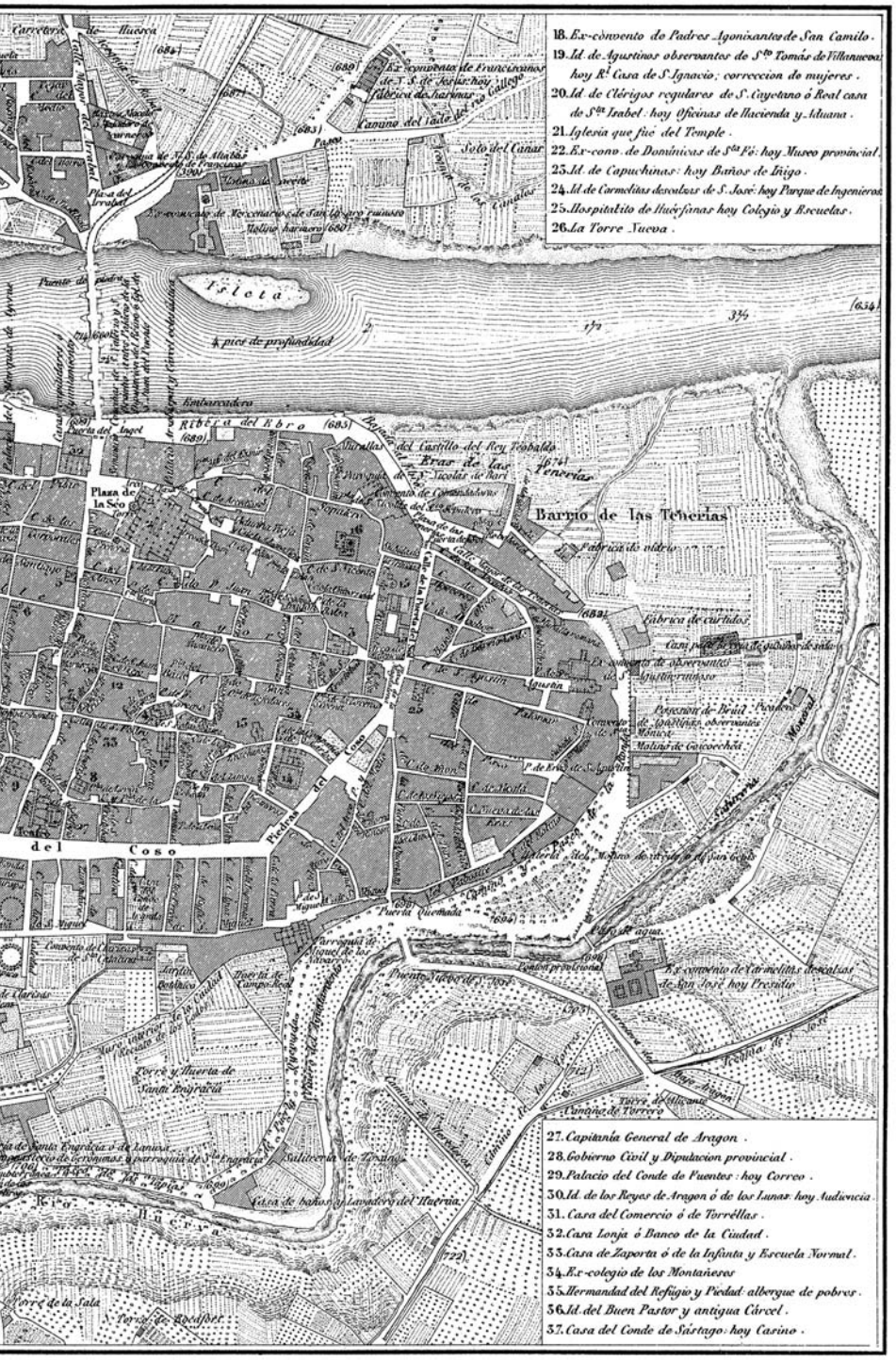
De modo que los ingenieros civiles son llamados, junto con los militares y los arquitectos, a representar la ciudad a gran escala con el fin de reformarla. Este es un hecho crucial del Ochocientos, pero ni será inmediato ni estará exento de problemas. Quizá el ejemplo más expresivo de las vicisitudes experimentadas sea lo ocurrido con Barcelona y el encargo hecho en 1854 a Cerdà de levantar el plano topográfico del Pla. Merece recordarse aunque no puedo entrar en detalles[18]. Entre 1846 y 1853, la Brigada Topográfica y de Ensanche del Cuerpo de Ingenieros militares elaboró una primera y muy precisa cartografía geométrica de Barcelona y sus alrededores, planos que quizá no fueron usados por Cerdà, pero sí lo fueron por Coello. Por otra parte, también se habían levantado planos del llano de Barcelona por impulso de los trabajos catastrales a cargo de la Comisión Provincial de Estadística. Cerdà prefirió ignorarlos

---

[17] Investigaciones recientes han puesto de manifiesto cuánto debe la cartografía española a la gran labor realizada por el Bureau Topographique de l'Armée d'Espagne durante la guerra de la Independencia y a la prolongación de sus trabajos en los años veinte. F. Quirós, 2008, y J. C. Castañón, J.-Y. Puyo y F. Quirós, 2008.

[18] J. Burgueño, 2008, pp. XC-XCVI. F. Nadal, L. Urteaga y J. I. Muro, 2006.


ZARAGOZA.
1/10,000
1. Iglesia Metropolitana de N.S. del Pilar y Parroquia de id ó de San Agustin.
2. Id. de la Séo ó del Salvador y parroquia de S. Miguel.
3. Parroquia de Santa María Magdalena
4. Id. de San Lorenzo Mártir.
5. Id. de Santiago Apóstol.
6. Id. de Santa Cruz.
7. Id. de San Pedro y San Juan.
8. Id. de San Andrés Apóstol.
9. Parroquia de San Gil Abad.
10. Id. de San Felipe y Santiago.
11. Id. de San Pablo Apóstol.
12. Iglesia de San Juan el Viejo.
13. Convento de monjas de la Enseñanza y Colegio.
14. Ex-colegio de Jesuitas hoy Seminario Sacerdotal de S. Cárlos, Sociedad Aragonesa y Academia de bellas artes
15. Ex-convento de Trinitarios observantes y Universidad Instituto de 2ª enseñanza y Biblioteca.
16. Ex-convento de Predicadores de S. Vicente.
17. Id. de Mercenarios de S. Pedro Nolasco.
Isla del Ramblar
RIO EBRO
Plaza del Pilar
Plaza del Mercado
Calle
Plaza de la Constitucion
Plaza del Portillo
Campo del Toro
Plaza del Castillo
Estercolero
Estacion
Camino de las herradores
Paseo de la Arboleda de Macana



16.1. Plano de Zaragoza del* Atlas de España y posesiones de ultramar *de Francisco Coello. *El* Atlas *se elaboró para ilustrar el* Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de ultramar *de Pascual Madoz, una de las obras de mayor importancia del siglo, que se publicó entre 1845 y 1850. Coello realizó hasta 37 mapas provinciales entre 1841 y 1875 a escala 1:200.000, mapas que van acompañados en sus bordes por los planos de las principales poblaciones. La calidad de los mapas y la falta de actualización de la cartografía urbana convirtieron los planos de Coello en los únicos disponibles para muchas ciudades hasta ya entrado el siglo XX.*

por incompletos y «para hacer abstracción completa de quiénes sean los dueños de las propiedades», y no establecer relación entre los intereses particulares y la planificación del ensanche. De modo que, tras el derribo de las murallas en 1854, siendo gobernador Pascual Madoz, y dado que el Ministerio de Guerra quería con todo mantenerse presente en el proceso del ensanche, el nuevo gobernador civil, Ciril Franquet, encargó las tareas preliminares a tres comisiones, reservando a Cerdà el levantamiento del mapa del Pla, que era la labor fundamental.

El ingeniero había estudiado en la Escuela de Caminos de Madrid entre 1836 y 1841 y había estado destinado en diversas provincias, hasta que dejó el servicio público y se instaló en Barcelona. Militó en las filas del liberalismo progresista y fue diputado y luego síndico del Ayuntamiento. La cartografía básica de Cerdà resultante del encargo consta de 13 planos a escala 1:1.250 (que era la de la orden de 1846) con indicación de las cotas tomadas y curvas de nivel sobre ellas, equidistantes un metro. A partir de los mapas originales, realizó un mapa general de grandes dimensiones, a 1:5.000, que mantiene la equidistancia de un metro entre curvas. Solo en la edición litografiada dedicada a la reina incorporó la trama de la ciudad vieja. Se trata de un plano primorosamente dibujado, «el plano más claro y más perfecto que hayamos visto», dijo la *Revista de Obras Públicas* (*ROP*)[19], y, sin duda, representa un punto de inflexión en la cartografía municipal.

El autor dice ser el primero en representar por medio de curvas de nivel el verdadero relieve del terreno sobre el que hacer el ensanche de la ciudad, un relieve accidentado por ramblas y torrentes y de topografía deformada por la explotación agrícola.

> Sobre un terreno que tales accidentes ofrece no se concibe la posibilidad de hacer un buen proyecto de ensanche o trazado de nueva población sin tener previamente un plano por secciones de nivel que facilite la determinación de los planos rasantes donde aquella haya de descansar en términos que no dificulte la exportación de las aguas torrenciales derivadas de la montaña, ni imposibilite a las que hayan de caer sobre el suelo de la nueva ciudad su fácil y expedito escurridero por medio de un sistema de alcantarillas bien entendido[20].

Pero, además, lo verdaderamente nuevo eran los cuadros estadísticos, situados en los propios planos, referidos a la meteorología de la ciudad y de los pueblos del llano; censos de población, población específica, densidades, mortalidad y vida media (comparando Barcelona con otros lugares de Europa y América), edificación, riqueza mueble e inmueble, etcétera. Todo ello para apoyar un proyecto en el que la higiene pública se convertía en la base de la distribución de los edificios y del trazado urbano. La *ROP*, al comentar el trabajo, felicitaba al ingeniero por haber realizado gratuitamente tan ímproba misión, «saliendo del retiro de la vida privada y de la gestión de sus propios intereses en que se encontraba hace tiempo», y pedía al Gobierno que mandara proceder al proyecto definitivo. Cerdà, al describir la ciudad, mostraba

---

[19] «Anteproyecto para el Ensanche de Barcelona», 1856.

[20] I. Cerdà, 1855 en 2008, p. 132.

16.2. Plano topográfico del Pla de Barcelona levantado por Ildefonso Cerdà en 1855 *por encargo del gobernador civil Cirilo Franquet. Aunque no es directamente el resultado de la orden de 1846 para la elaboración de planos topográficos de poblaciones, y sobre ellos los de alineaciones, sí representa uno de los ejemplos más logrados. Cerdà ignoró voluntariamente los trabajos topográficos realizados por los ingenieros militares y los catastrales llevados a cabo por los cartógrafos de la Comisión de Estadística con el afán de prescindir en ese momento de los imperativos de la propiedad. El mapa de Cerdà es el primero de este tipo en utilizar curvas de nivel y además va acompañado de cuadros estadísticos muy completos.*

explícitamente la idea de que el mapa era el primer e indispensable eslabón de la cadena que conduciría a la reforma urbana y la regeneración social, lamentaba que solo se hubiera realizado hasta la fecha el mapa de Madrid (a cargo de los arquitectos e ingenieros Juan Merlo, Fernando Gutiérrez y Juan de Ribera) y reclamaba del Gobierno que tomara la iniciativa en el caso de Barcelona.

> Hace ya muchos años que el Gobierno mandó levantar el plano geométrico de las primeras poblaciones de España con el objeto, sin duda, de que en su vista, y con presencia de las abundantes y luminosas noticias descriptivas y estadísticas que suelen acompañarse en tales casos, pudiera la administración superior venir en conocimiento de los graves males que en todas ellas hay que remediar, y con especialidad en las más antiguas, para hacer su verdadera regeneración moral, higiénica, económica, administrativa, política y social. [...] La apertura de las nuevas calles y plazas, el ensanche y rectificación de las actuales y mil otras mejoras [...] no pueden llevarse a cabo acertadamente sin este trabajo previo[21].

[21] I. Cerdà, 1859 en 1991a, pp. 140-141.

II.2. *El enfrentamiento entre arquitectos e ingenieros civiles, trasunto de la competencia entre los ministerios de Gobernación y Fomento, pero no solo*

La irrupción de los ingenieros en las obras públicas urbanas estaba provocando el malestar de los arquitectos. En el estudio realizado por Antonio Bonet, Fátima Miranda y Soledad Lorenzo se hace una crónica detallada de este conflicto, acompañada, además, de una sugerente antología de textos[22]. Como técnicos de la ciudad, los arquitectos y los ingenieros se encontraron en lugares distintos y a menudo enfrentados. Los arquitectos, en los ayuntamientos y en las comisiones municipales de obras, en la Real Academia de Bellas Artes, en las comisiones de monumentos de esta, en la Escuela de Arquitectura independizada de la Academia en 1844, en las juntas consultivas de Policía Urbana del Ministerio de Gobernación —de las que me voy a ocupar con cierto detenimiento a continuación—, pero, sobre todo, los arquitectos se movieron como profesionales libres y no estatales, salvo la corta etapa del Servicio de Arquitectos Provinciales y Municipales. Los ingenieros, por su parte, procedían de una escuela y pertenecían a un cuerpo; exigentes y renovadores, estaban al servicio del Ministerio de Fomento, formando la Junta Consultiva de Caminos y otras, y teniendo a su cargo la responsabilidad de las obras públicas, participaron de la revolución técnica del siglo y además se identificaron secularmente con el liberalismo y con el progreso. Así entran en el imaginario colectivo e incluso frecuentemente se convierten en héroes de novela, como se ha señalado en más de una ocasión[23].

Sea como fuere, lo que importa ahora es que el crónico enfrentamiento entre ingenieros de caminos y arquitectos sobre competencias técnicas en la ciudad se convirtió en buena parte del siglo XIX en trasunto del conflicto de competencias entre el Ministerio de Gobernación y el de Fomento, en el marco además de los vaivenes seculares de mayor y menor descentralización según el signo político de los Gobiernos. Planteada una cuestión muy compleja en muy pocas palabras, mientras que de modo general la competencia para las obras públicas radicaba en el Ministerio de Fomento, así llamado desde 1851[24], y, por tanto, en él estaba como cuerpo estatal el de Ingenieros de Caminos con su organización facultativa, el mundo local seguía

---

[22] A. Bonet, F. Miranda y S. Lorenzo, 1985.

[23] Por ejemplo, el ingeniero Pepe Rey de *Doña Perfecta*, a quien Galdós, en su afán de personificar en él la modernidad, pensó inicialmente en llamar *Pepe Novo*. Como señala Antonio Bonet, la novela de Galdós representa la contraposición de dos mundos antagónicos que se enfrentan en la pequeña ciudad episcopal donde sucede la acción: el de una sociedad levítica y tradicional y otro nuevo de liberales y reformistas. Véase A. Bonet, F. Miranda y S. Lorenzo, 1985, pp. 51-53.

[24] Como nueva denominación de un Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas heredero de una Secretaria de Estado y de Despacho de igual nombre en la que las Obras Públicas se habían desgajado del Ministerio de Gobernación en 1847, lo que sin duda constituye un hecho primordial en la historia administrativa española.

estando en general bajo la tutela del Ministerio de Gobernación. Solo a finales de siglo este ministerio recuperaba todas sus competencias en materia urbana.

El Estado constitucional, al liberalizar la propiedad, había terminado de hecho con la vieja Policía Urbana y Rural como detentadora de un título casi universal para la acción pública; quedaba al mismo tiempo de manifiesto la debilidad ordenadora de los ayuntamientos. Dos son los momentos particularmente álgidos de la relación entre ambos ministerios y ambas profesiones: entre los años 1844-1848 y diez años después, en 1855-1856. Téngase en cuenta que, mientras que la Escuela de Caminos se había creado en 1799 y se consolidaba, tras las vicisitudes del reinado de Fernando VII, en 1836, con el carácter exclusivo de formar ingenieros para las obras públicas del Estado, la Escuela de Arquitectura no se emancipó (y relativamente) de la Academia de Bellas Artes hasta 1844. Se trataba de «sujetarla a todas las formalidades de una verdadera carrera científica», así como de «ampliarla teórica y prácticamente»[25].

Las instrucciones de 18 de octubre de 1845 para promover y ejecutar las obras públicas otorgaban al Cuerpo de Ingenieros amplias atribuciones, incluida la capacidad de construir todo tipo de edificaciones asociadas. El conflicto de competencias se acentuó a partir de entonces. Los arquitectos acusaron a los ingenieros de acaparar sus competencias y para ello, «de quemar incienso civil a los repartidores de empleos»[26]. Garriga i Roca, a quien el Ayuntamiento de Barcelona había de encargar el proyecto de ensanche diez años después, dando lugar al famoso enfrentamiento entre la capital catalana, por una parte, y Fomento y Cerdà por la otra, llegó a decir que los ingenieros civiles deberían ocuparse en «el levantamiento del mapa general de España, en tanto no [era] posible utilizar sus conocimientos en las obras de su especialidad», de modo que se justificara —añadía— remunerarlos por los sueldos que percibían sin provecho público[27]. Se trató por real orden de 31 de enero de 1848 de solventar el problema con el compromiso de encomendar a los arquitectos obra pública de carácter menor, medidas que más bien encresparon los ánimos. Ese mismo año se creaba la Escuela Preparatoria para las Escuelas Especiales de Caminos, de Minas y Arquitectura, a la que desde el principio se opusieron los ingenieros, que consideraban que cada carrera debía dar preferencia a las partes más en relación con sus aplicaciones. Al mismo tiempo, la ley de 11 de abril de 1849, de travesías, imponía a los municipios que costearan las carreteras que pasaban por su casco a arrabales y exigía la coordinación ente alineaciones municipales y travesías, sometiendo todo ello a la autoridad de los ingenieros jefe.

---

25 Real decreto de 25 de septiembre de 1844 (Gobernación [Pidal]) que aprueba el plan de enseñanza para los estudios de Bellas Artes en la Academia de San Fernando.

26 A. Bonet, F. Miranda y S. Lorenzo, 1985.

27 Son palabras de Garriga incluidas en el *Boletín enciclopédico de nobles artes redactado por una comisión de arquitectos* y que se recogen en J. Burgueño, 2008, pp. lxxxiv-lxxxv.

Diez años después, en un nuevo momento de énfasis centralista, resurgía la polémica de los deslindes de atribuciones entre ambas profesiones, parece ser que a petición de los arquitectos. La *ROP* mantuvo en todo momento que la diferencia procedía de ser la ingeniería una carrera de Estado y la arquitectura una profesión liberal con la que el Estado no tendría más obligación que supervisar la formación y la actividad. Los arquitectos insistieron en la intromisión. La actitud —y el estado de ánimo— de ambos cuerpos queda bien patente en esta frase con que concluye un arquitecto su réplica a una observación de la redacción de la *ROP* sobre la cuestión:

> [Llamó nuestra atención la siguiente afirmación del editorialista de *ROP*] notable por su inmodestia: «Los ingenieros en nada temen la competencia de nadie». Nosotros estamos en esta parte de acuerdo con el articulista, mayormente cuando, reconociendo en todo nuestra insuficiencia, también en *todo* tememos justamente la competencia de *todos*[28].

En 1858 se creó un Servicio de Arquitectos Provinciales y de Distrito como cuerpo nacional que quedaba a disposición de las diputaciones y de los municipios, con la doble función de asesorar al Gobierno en las cuestiones de Policía Urbana y de realizar tareas típicamente urbanísticas, como el levantamiento de planos de alineaciones, las tasaciones y las propuestas de mejora. Este servicio fue suprimido durante la revolución de 1868 cuando se proclamó la libertad de artes y profesiones y se dejó a diputaciones y ayuntamientos que contrataran a su deseo. Como dijo en su día Pedro Antonio de Alarcón y ha documentado Fernando Sáenz Ridruejo, el «gobierno largo» (1858-1863) de O'Donnell, que a la estabilidad política sumó la bonanza económica, representó una edad de oro de las obras públicas y, por consiguiente, de los ingenieros de caminos[29]. Hay un aspecto importante para lo que aquí nos ocupa. En 1856, de nuevo a vueltas con las travesías, se decía: «así como en Madrid se fijan las calles que se consideran como travesías, cuidarán los ingenieros de demarcar en todas las poblaciones el tránsito de cada carretera»[30]. Esto suponía ratificar el reconocimiento facultativo de los ingenieros en la ciudad. Los documentos consultados para final de siglo muestran, en todo caso, que el enfrentamiento seguía muy vigente.

¿Debe concluirse de este repaso que el conflicto entre ingenieros y arquitectos es simple reflejo profesional de la compleja y variable distribución competencial decimonónica? O, a la inversa, ¿se produce entre ellos, como alguien ha dicho, una verdadera escisión de la modernidad entre el arte y la construcción[31]? A mi juicio, ni una cosa ni otra, o, mejor dicho, ni solo una cosa, ni solo la otra. Para empezar, en aquellos

---

[28] J. Aguilar y Vela, 1855. En contestación a Redacción, 1855.

[29] F. Sáenz Ridruejo, 2007, p. 135. Véase también Ídem, 1990.

[30] Real orden de 18 diciembre de 1956 e instrucción de la Dirección General de Obras Públicas de 28 de febrero de 1857.

[31] A. Bonet, F. Miranda y S. Lorenzo, 1985, pp. 29-33.

momentos el debate no parece haber alcanzado gran altura teórica, al menos en España, porque también tuvo lugar en otros países.

En segundo lugar, como ha estudiado Sáenz Ridruejo, por motivos de los avatares sufridos por la Escuela, también de tradición y quizá de convicción, algunos de los miembros de las primeras promociones de ingenieros habían estudiado previamente Arquitectura. Un caso ejemplar es el de Lucio del Valle, el ingeniero del paso de las Cabrillas, del canal de Isabel II y de la Puerta del Sol de Madrid, que era además arquitecto e incluso fue director de la Escuela de Arquitectura; algunos arquitectos, por su parte, fueron profesores de ingenieros en la Escuela Preparatoria. Carlos M. de Castro también fue ingeniero y arquitecto; un técnico, dice Bonet, pragmático, burocrático y conformista, que estaba ligado al marqués de Salamanca y trabajaba a dos tableros, el público y el privado. Porque es una cuestión que también hay que tener en cuenta: no todos los ingenieros estuvieron solo al servicio público, como muestra el caso de Cerdà, que causó baja para dedicarse a los trabajos de urbanismo con carácter particular, y el hecho de que en los años 1856 y 1857 hubiera que determinar cuándo y en qué circunstancias se permitiría a un ingeniero pasar a las órdenes de corporaciones y particulares, supeditándolo a que hubiera sobrantes en el A la inversa, muchas comisiones, tanto estatales como municipales, estuvieron formadas a la vez por ingenieros y arquitectos, e incluso médicos, políticos y otros profesionales; por ejemplo, la que se constituyó en el Ayuntamiento de Madrid para hacer la parte de alineaciones y construcción de las ordenanzas, o la encargada de hacer el plano del ensanche de Barcelona, tras el derribo de la muralla. Lo mismo ocurrió con la Junta Consultiva de Policía Urbana, órgano del Ministerio de Gobernación que contó, además de con arquitectos, con ingenieros y científicos. Lo que sí es relevante es que laAcademia de Bellas Artes perdiera gradualmente su influencia y su voz quedara reducida prácticamente a asuntos de decoración, conservación y restauración.

No cabe en todo caso duda de que la enseñanza académica de la arquitectura tardó en liberarse de cánones clásicos e históricos[32], ni de que alguna responsabilidad tuvo en ello la Academia. Es innegable que los ingenieros de caminos se anticiparon en la ordenación urbana a los arquitectos, anclados en una visión más academicista y artística. A lo hay que añadir que su presencia en las obras municipales fue la que propició la entrada de los nuevos materiales de construcción, haciendo viables estructuras hasta entonces inconcebibles. El uso generalizado del hierro y otros metales se convirtió entonces en el emblema de los diseños ingenieriles. Pero, además, su intervención en los temas de vialidad, locomoción, conducción del gas, conducción y evacuación del agua fueron, con el siglo, realzando su papel. El movimiento moderno de

[32] El decreto de 21 de enero de 1855 por el que se aprueba el reglamento de la Escuela de Arquitectura alude a la necesidad de liberarse del espíritu de escuela y de no limitarse a la referencia al mundo romano. Aboga por primera vez por una enseñanza científica, o al menos por unir en la misma escuela la parte artística y la científica.

ALGUNAS DISPOSICIONES LEGALES O HITOS RELEVANTES SOBRE PLANES URBANÍSTICOS

1834 Estatuto Real

1836-07-17 Ley de enajenación forzosa por causa de utilidad pública (que desarrolla el Estatuto Real de 1834)

1836-01-25 Real decreto de desamortización (Mendizábal)

1837 Constitución española de la monarquía (vigente hasta 1845)

1844 Creación de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura

1845-10-18 Instrucciones para promover y ejecutar las obras públicas

1846-07-25 Real orden (Gobernación) sobre formación de planos geométricos de las poblaciones, y sobre ellos los de alineaciones

1847 Proyecto de ensanche de Madrid del ingeniero Merlo (rechazado) y Plan Mesonero Romanos para la reforma interior

1848 Escuela Preparatoria de Ingeniería Civil y Arquitectura

1849-04-11 Ley de travesías urbanas

1850 Felipe Monlau publica *La cuestión de la vivienda*

1852-08-04 Constitución de la Junta Consultiva de Policía Urbana que en 1853 propone unas bases sobre alineación de las calles (la Junta desaparece en 1854)

1853-1862 Reforma de la Puerta del Sol (Madrid)

1854 El gobernador Cirilo Franquet encarga a Ildefonso Cerdà que levante el plano topográfico del Llano de Barcelona

1854 Derribo de la muralla de Barcelona siendo gobernador Pascual Madoz

1854 Ensanche de Vigo

1855-05-01 Ley general de desamortización (Ley Madoz)

1859 Ensanche de Barcelona, según el plan y la memoria de Ildefonso Cerdà

1859-1864 Junta Consultiva de Policía Urbana y Edificios Públicos

1859 Publicación de la *Teoría general de la urbanización* de Ildefonso Cerdà

1860-1867 Ensanches de Madrid (1860), Bilbao (1863 y 1867), San Sebastián (1864), Sabadell y Elche (1865)

1861 Proyecto de ley para la reforma, saneamiento, ensanche y otras mejoras de las poblaciones (Ley Posada Herrera) (no se llegó a aprobar)

1861-1864 Ley hipotecaria

1864 Ley de ensanche de las poblaciones

1879-01-10 Ley de expropiación forzosa

1881 Plan de reforma del interior de Barcelona

1892-06-16 / 1901 Real decreto que crea la Junta Consultiva de Urbanización y Obras

1892 Proyección de la Ciudad Lineal por Arturo Soria

1895 Ley de saneamiento y mejora interior de las grandes poblaciones

1896 Ley que encarga a la Junta Consultiva de Urbanización y Obras un plan de reforma interior de Madrid y otro de urbanización de los alrededores en un radio de 8 kilómetros del centro de Madrid

1902 El doctor Hauser publica *Madrid bajo el punto de vista médico-social*

la arquitectura, ya en el XX, y muy en particular Le Corbusier, alababan la estética del ingeniero en la arquitectura. En su famoso manifiesto de 1923 no se recataba en decir: «El ingeniero, inspirado por la ley de la Economía y dirigido por el cálculo matemático, nos pone de acuerdo con la ley universal. Consigue la armonía». La arquitectura del ingeniero estaría así más preparada para «la Máquina de casas», la producción en masa de edificios, saludables, bellos y también moralmente higiénicos[33].

III

La reforma interior de las ciudades: razones, doctrinas y bloqueos

III.1. *La Junta Consultiva de Policía Urbana: bases del urbanismo y respeto de las condiciones locales*

De retorno de sus dos viajes a Europa, uno a mediados de los años treinta del siglo XIX y el segundo a principios de los cuarenta, intentaba Ramón Mesonero Romanos «nivelar Madrid, corte y capital, con otras capitales de pueblos más cultos», aun reconociendo su notable menor población y riqueza[34]. A sus ojos, era una ciudad cuyo caserío presentaba «mil irregularidades de alineación, calles estrechas, tortuosas y desniveladas, asombradas por las paredes de los conventos, sin empedrar, [...] una ciudad desaseada y ruidosa»[35]. La primera tanda de propuestas de Mesonero, como todas las de la época, respondía a los fines de ornato, salubridad, comodidad y seguridad, por utilizar los términos de entonces. Se entendía que, por prudencia, las mejoras debían ser compatibles con «nuestras costumbres, nuestro clima y nuestra escasez».

Eran años fecundos en proyectos gigantescos, como dice el propio escritor y político, con gran vitalidad de la iniciativa privada y pública. En 1847, por encargo del ministro de Gobernación, Pedro Pidal, el mismo de la disposición de los planes geométricos, se sometía por sorpresa al Ayuntamiento el primer plan de ensanche, realizado por el ingeniero Merlo, el que había levantado el plano, justificado en que la capital lo necesitaba por ser el centro del que partían las vías de comunicación hacia todas las capitales de provincia. La respuesta negativa del Ayuntamiento procedió del propio Mesonero, entonces concejal, por considerar la medida gigantesca, desmesurada, prematura, inconveniente e inviable. Auguraba, de llevarse a cabo, un siglo al menos de vacío en los nuevos barrios del ensanche[36]. Creía el ya concejal Mesonero

---

33 Le Corbusier, 1923.

34 R. de Mesonero Romanos, 1989, pp. 8-9.

35 Ídem, 1975, p. 144. Son los mismos defectos que le achacaría veinticinco años después Cerdà para justificar su plan de viabilidad urbana: calles estrechas y tortuosas, inaccesibles hasta para la locomoción ordinaria.

36 Ídem, 1903, pp. 140-147.

que para adaptar la ciudad a los requerimientos de la burguesía había otras muchas necesidades inmediatas.

> mejorar el tránsito público, abastecimiento conveniente de aguas y víveres, limpieza, reparación de avenidas, construcción de nuevas residencias; [...] reforma completa del empedrado, del alumbrado por el gas, de la limpieza de las calles; el ensanche de estas, por donde circula el triple de carruajes que anteriormente; la conclusión de las alcantarillas cloacas, de los mercados, de los mataderos, de las cárceles, de los cuarteles, de los teatros, escuelas, de mil objetos, en fin, de absoluta necesidad que, o no han existido nunca, o han sido suplidos hasta aquí por otros mezquinos e insuficientes[37].

El plan de Mesonero se basaba en dar a la ciudad algunas ampliaciones dentro del casco y aprovechar los desahogos de la desamortización eclesiástica, de la que era acérrimo defensor, para abrir nuevos barrios. En cuanto al crecimiento del extrarradio, el político proponía consolidar los núcleos que iban surgiendo en cinco grandes barrios de arrabal: el de Chamberí; la venta del Espíritu Santo, pasada la plaza de toros; el de Yeserías o el Perchel, más allá de la puerta de Atocha; el inmediato al puente de Toledo; y el lindante al Manzanares en el puente de Segovia, destinados a las clases humildes, que, según él, obtendrían de este modo espacio y ventilación a precios asequibles. El ensanche como plan de conjunto debía, por tanto, posponerse.

Se necesitaba, en cambio, y con urgencia un plan general de alineaciones. Primero se trató de que en el Ayuntamiento se redactaran unas ordenanzas completas con la ayuda de una comisión mixta de arquitectos e ingenieros; después, las ordenanzas de alineación y construcción quedaron separadas del resto y fueron encomendadas a la Junta Consultiva de Policía Urbana constituida por Gobernación el 4 de agosto 1852 y presidida por el propio Mesonero Romanos (hasta su primera supresión dos años después con motivo de la Vicalvarada). La Junta tenía por misión hacer las alineaciones de Madrid y revisar las que se le sometieran de cualquier otra población importante. Nacía, pues, por y para Madrid, se sufragaba con dinero de Madrid y la capital se convertía así en el banco de pruebas del urbanismo centralizado. Como bien dijo en su día Rafael Mas, la singularidad madrileña radica en que «algunas de las operaciones de reforma no se hacen a instancias del poder local, el municipio, sino desde el poder central, ya fuera el monarca o los departamentos gubernamentales»[38].

Se trataba de someter las construcciones urbanas a un sistema de alineación regular, lo que suponía fijar la anchura y la dirección de las calles y las relaciones de los edificios con la vía pública, con lo que se esperaba facilitar las comunicaciones interiores y mejorar la salubridad, la comodidad y la seguridad. Según se dijo entonces, había que «romper, nivelar y ensanchar calles», pero no acometer demoliciones generalizadas ni cambiar sustancialmente la trama.

---

[37] Ibídem, pp. 160-161.

[38] R. Mas Hernández, 1994, pp. 44-45.

Además, y sobre todo, se pretendía introducir reglas en las actuaciones urbanas, lo que se quiso conseguir a través de unas bases que dictó la Junta en 1853, cuya importancia excepcional ha subrayado Martín Bassols al considerarlas la primera formulación doctrinal conocida, un quinquenio antes del plan de ensanche de Barcelona y apenas iniciados los cambios legislativos que harían posible la reforma de Haussmann en París. «La labor de estos organismos centrales fue decisiva para renovar los planteamientos tradicionales en los que estaba anclada la visión tradicional de la policía urbana»[39] y, por tanto, del urbanismo.

Lo primero que hacen las bases es establecer el principio de indemnización justa pero no abusiva, al someter el derecho de la propiedad a la conveniencia pública. De modo que al fijar la cuantía de la indemnización por obra pública había que contar con la plusvalía que se podía esperar de esta misma obra. «A veces la pérdida de algunos pies de terreno hace adquirir a una finca, mediante el ensanche de una calle, la apertura de otra, la formación de una plaza, etc., un valor muy superior al que tenía antes de sufrir esa desmembración»[40].

En los aspectos morfológicos y funcionales, anchura y rumbo de la calles, por ejemplo, es interesante —en relación con lo ocurrido más tarde— que la Junta optara por soluciones flexibles, muy atentas a las circunstancias locales y ajenas a formalismos o imposiciones de escuela. En este sentido, se inclinaba por rechazar el principio de bondad absoluta de ensanchar todas las calles, admitiendo que pueden darse circunstancias locales que aconsejen lo contrario, principios que si hoy llaman la atención es por lo evidente y por haber sido preteridos por las nuevas concepciones.

> La salubridad y hasta la comodidad del vecindario piden a veces calles estrechas, calles inclinadas, calles tortuosas; las circunstancias locales, la topografía del terreno, el clima más o menos cálido, más o menos húmedo, los vientos que dominan en cada población, hasta los usos y las costumbres de los pueblos deben preverse en las reglas de la policía urbana. [...] En nuestras poblaciones meridionales, muy dominadas por el sol, y cuyo clima es muy seco, deben evitarse las calles muy anchas, rectas y llanas y [convienen, en cambio,] calles medianamente angostas y que embudan el aire[41].

Aparte de no ensanchar por sistema, sino atendiendo a lo que conviniera en cada caso para evitar indemnizaciones costosas, la JCPU se inclinaba también por no abrir calles rompiendo manzanas demasiado pequeñas porque la aparente ventaja redundaría en perjuicio de salud pública. Se recomendaban dobles fachadas, patios y jardines, optando más por las calles de tránsito interior que por grandes vías de circulación.

Cuando la Junta fue suprimida por primera vez había informado 400 expedientes, de los que 268 eran de calles y plazas de la capital, de obligado cumplimiento

---

[39] M. Bassols, 1996, p. 25.

[40] JCPU, 1870, pp. 370-376. También en Archivo de la Villa de Madrid, Secretaría, ASA-4-250-13.

[41] Ibídem.

municipal. Había asimismo elaborado la primera propuesta de reforma de la plaza de la Puerta del Sol. Mesonero Romanos consideraba su labor abnegada, reivindicaba la independencia de la que había hecho gala frente a las presiones de los interesados y pedía que no se volviera a la ausencia de reglas. En 1857 se volvió a crear, siendo ahora ministro de Gobernación Claudio Moyano, con competencias similares y predominio en la composición de los arquitectos; dos años después fue refundada con el nombre de Junta Consultiva de Policía Urbana y Edificios Públicos, con competencias algo recortadas, por presiones del Ministerio de Fomento, y con una composición en la que se reforzaba la presencia de técnicos, pero nuevamente con gran mayoría de arquitectos, ahora de los provinciales, además de los vinculados a la Academia de San Fernando. Fue de nuevo suprimida en 1864 y veremos que solo hubo un tímido intento de reinventar una institución parecida a finales de siglo.

III.2. *La reforma de la Puerta del Sol: obra tutelada por el Gobierno y triunfo del urbanismo de la circulación en la ciudad burguesa*

La reforma de la Puerta del Sol es el mejor exponente en España del espíritu de reforma urbana que imperaba en Europa, siguiendo el modelo de París, pese a no ser, evidentemente, comparable. Es la primera obra de iniciativa municipal tutelada por el Gobierno, ya que procedió de la JCPU. Su proceso fue largo y problemático, se prolongó entre 1853 y 1862, y constituye, a mi entender, una perfecta síntesis de todos los elementos en juego en el urbanismo isabelino: cambios de ritmo e interrupciones como consecuencia de la inestabilidad política, interferencias de la Administración central en los asuntos de Madrid, laboratorio de las nuevas concepciones de reforma urbana basadas en la movilidad, presencia profesional tanto de ingenieros como de arquitectos, con triunfo final de los primeros y postergación de la Academia de Bellas Artes, mecanismos de realización a través de la declaración de utilidad pública. En este caso se daba, además, la circunstancia de la prioridad de orden público por ser el Ministerio de Gobernación, localizado en la antigua Casa de Correos, el eje de la plaza. Pedro Navascués, el estudioso de la arquitectura madrileña del siglo XIX, lo resume así: «Postergación de la Academia, ingenieros en lugar de arquitectos, primacía de lo útil sobre lo bello, he aquí tres síntomas de una nueva situación vital, a la cual pertenece [el] siglo»[42].

La plaza de la Puerta del Sol era en palabras de Fernández de los Ríos *forum* matritense y gran teatro de la vida pública («en cuyo centro se proclamó y leyó en voz alta la constitución de Cádiz, para ser quemada en el mismo sitio al volver Fernando VII, donde también el cura Merino paró la carroza del monarca para presentarle la Constitución al grito de *Trágala, perro*[43]»). Pero se presenta entonces también como el centro urbano por excelencia, desde el que se expande un sistema viario radial,

[42] P. Navascués, 1973, p. 147.

[43] Á. Fernández de los Ríos, 1982, pp. 163-164.

16.3. Panorama de la Puerta del Sol de Madrid antes de la reforma*. (Foto: Clifford, 1853. Archivo Ministerio de Fomento). La Puerta del Sol era el centro de la vida política y económica de Madrid y su traza no respondía a las necesidades de tránsito, que se llegaron a cifrar en más de 400 carruajes y cerca de 150 caballerías en las horas centrales del día.*

«como traduce de inmediato la simple inspección del mapa», según el ingeniero Víctor Martí, compañero de promoción de Cerdà. En ese carácter central se había amparado ya la conversión de la Puerta del Sol en punto de partida de la numeración y la rotulación de calles. Pero Martí es terminante: si la Puerta del Sol es el centro más importante de la circulación de Madrid es por efecto del sistema radial de sus calles de primer orden que, partiendo de la plaza, forman las principales arterias por las cuales se desarrolla el movimiento de esta gran población, de modo que solo la calle de Atocha queda fuera del sistema. Pero además el paso por la Puerta del Sol es también obligado para evitar en lo posible que la disposición natural madrileña de vaguadas y lomas obligue a «bajar cuencas y subir vertientes». La centralidad urbana se mide también en términos de concentración política y administrativa, reforzada, añade Martí, por «la exagerada centralización que rige en nuestro país»[44]. En una pequeña porción de la superficie de la capital estaban las quince principales dependencias del Estado, de la provincia y del municipio. De todo ello resultaba una presión circulatoria que Carlos María de Castro, el autor del ensanche, había calculado nada menos que en 420 carruajes y 130 caballerías por hora en la parte central del día.

Lo importante es que la reforma que se planteó inicialmente en 1853 por la Junta de Policía Urbana para el embellecimiento y regularización acabó siendo justificada

[44] V. Martí, 1859. Citas todas ellas de las páginas 55 a 57..

casi exclusivamente por razones de movilidad. Hubo un error de partida con una declaración de utilidad pública a los efectos de expropiación e indemnización mediante una simple real orden, lo que suscitó dudas legales y retrajo a los agentes económicos por «el mal carácter y torcido giro» del asunto[45]. Se produce entonces un hecho fundamental y que es todo un símbolo del devenir secular del que nos estamos ocupando. Transcurridos dos años con las casas derribadas y sin construcción, en 1857, durante la etapa moderada de Narváez, el expediente de la reforma que se había instruido y radicaba en el Ministerio de Gobernación pasó al de Fomento con el carácter de «expediente de reforma del centro de las travesías de las carreteras generales», ya que se entendía que el kilómetro cero de las carreteras de primer orden que salen de Madrid se situaba frente a la antigua Casa de Correos, ya Ministerio de Gobernación. Ello resolvía el tema de la declaración de utilidad pública. Pero, además, lo que parece un acontecimiento más en el conflicto se carga de sentido si tenemos en cuenta que el Gobierno decidió encargar un nuevo proyecto a los ingenieros del canal de Isabel II, Lucio del Valle, Juan Rivera y José Morer, que elaboraron una propuesta conocida desde entonces como «de los ingenieros», sin duda por contraposición a las de arquitectos anteriores y posteriores.

A finales del decenio de los cincuenta los objetivos exclusivos de circulación habían triunfado por completo. En su informe de 1857 la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos es terminante al ofrecer lo que llama «un punto de vista científico»:

> Reconocidos por todos las condiciones de amplitud, desahogo, ventilación y salubridad que deben reunir la plaza y los edificios en este centro del movimiento de la Corte, ¿deberá considerarse como preferente la circunstancia de los edificios y la regularidad de los polígonos que se adopte, dejando en segundo término el trazado y disposición de las calles, o deberá darse esa preferencia a estas vías del movimiento y vida de la población, subordinando a ellas la determinación del perímetro de la plaza?[46]

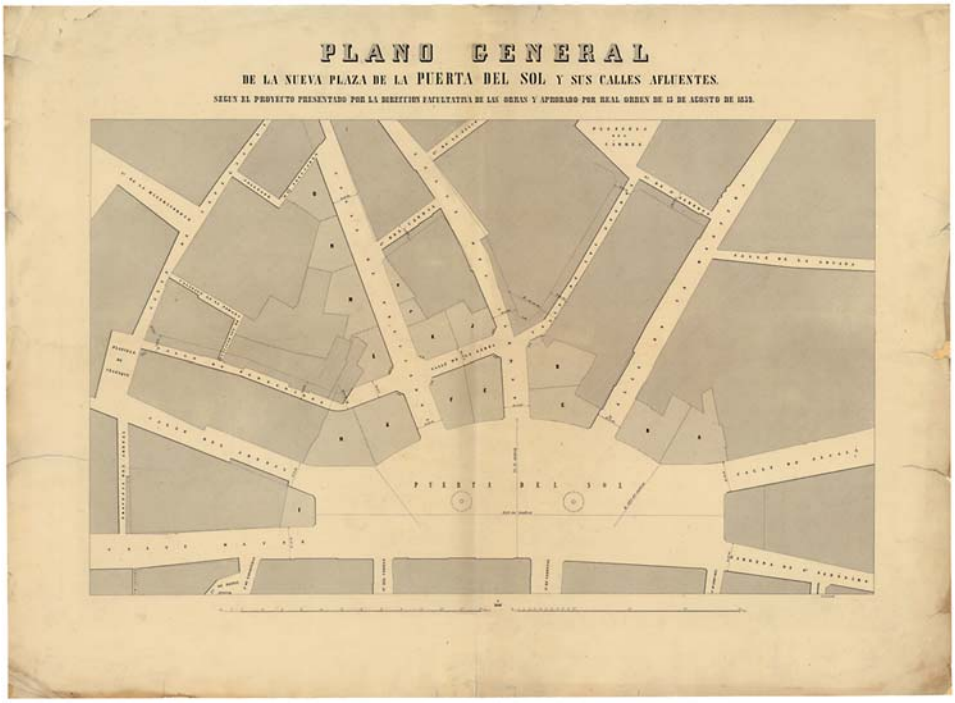
Para los ingenieros que componían la Junta —entre otros, Calixto Santa Cruz, Carlos María de Castro, José Echegaray, Lucio del Valle y Víctor Martí— la respuesta no admitía dudas: había que pronunciarse a favor de la preferencia de las vías de circulación, y ese fue el criterio adoptado por los ingenieros encargados del proyecto. «Así pues, lo capital, lo indispensable es aumentar la superficie de circulación facilitando el enlace de las grandes calles que afluyen en aquel centro, y lo secundario, aunque importante, es dar al trazado la forma más perfecta posible».

La opinión ingenieril fue pues unánime. Satisfechas las condiciones de circulación se trataría de armonizar las de ornato y embellecimiento, siempre que se sujetaran a las condiciones de economía que exigía la obra pública. Ya lo había dicho años

---

[45] Real decreto de 28 de mayo 1856 que fija las bases para sacar a pública subasta la obra de la reforma de la Puerta del Sol.

[46] Archivo Histórico Nacional, Fondos contemporáneos, Fomento, leg. 85-2. Cit. en J. Gómez Mendoza, *Ob. cit.* 2007.



16.4. Proyecto de reforma de la Puerta del Sol (1859). *La reforma de la Puerta del Sol es un exponente a escala española y madrileña del modelo de Haussmann en París. El proceso se prolongó entre 1853 y 1862, con interrupciones debidas a los sucesos políticos, el reconocimiento del tráfico como prioridad y el triunfo de los proyectos de ingenieros sobre los más arquitectónicos. El proyecto reproducido es el que se llevó a la práctica, obra de los ingenieros Lucio del Valle, Juan Rivera y José Morer. Supuso el aumento de la superficie de la plaza en dos tercios, hasta más de 12.000 metros cuadrados, con un volumen de derribos proporcional.*

atrás, a propósito del mismo asunto, la redacción de la *Revista de Obras Públicas* con frase rotunda que expresa toda una concepción profesional: «la belleza no debe ir más allá de lo que exija la comodidad del tránsito»[47].

Con estos criterios fueron juzgados los proyectos de la última época. En última instancia compitieron dos de arquitectos (un segundo proyecto de la Junta de Policía Urbana y el de la Academia de Bellas Artes, más monumentales, de mayores proporciones y que suponían por tanto más expropiaciones) y distintas versiones del de ingenieros de 1857, la última de la cuales fue la que se llevó a cabo[48]. Al término, la plaza había aumentado su superficie en dos tercios, de algo más de 5.000 metros cua-

[47] *Revista de Obras Públicas*, 1855, p. 201.

[48] Los proyectos han sido estudiados por P. Navascués, 1968, pp. 64-81.

drados a más de 12.000, y no tenía más ornato que una sencilla fuente en el centro, pero que iba a lanzar el agua sobrante del Lozoya por encima de los 30 metros de altura. De las obras, como de los derribos, también de la situación de partida, nos queda el inestimable testimonio gráfico del fotógrafo inglés Clifford. La contemplación de las fotos ilustra una historia accidentada. Tan accidentada como cargada de significado sobre la evolución de las concepciones urbanas durante el reinado de Isabel II.

IV

El urbanismo de ensanche

IV.1. *Las bases teóricas: circulación e higiene e interés general*

El hombre no ha nacido, decía Ildefonso Cerdà, para ser como el caracol o la tortuga: «quiere agitarse en este globo del que Dios le hizo dueño». Para el ideario progresista decimonónico, del que participa Cerdà, la nueva civilización, en pugna con la antigua, se basa en «movimiento y comunicatividad»; la febril actividad que tienen que desplegar los ciudadanos en unos centros llamados a ser los focos de la nueva vida social no parece compatible con el quietismo impuesto por las estructuras urbanas heredadas, que la aprisionan como una camisa de fuerza[49].

Para este cambio de civilización, la misión de los técnicos consiste en facilitar la movilidad, la accesibilidad y la conectividad. En la ciudad, se trata de favorecer comunicaciones rectas y desembarazadas entre los varios centros de acción existentes y entre estos y todos los barrios, ya que, siempre según Cerdà, la viabilidad[50] es la vida de un pueblo. De entre los centros de acción, los principales son las estaciones de ferrocarril[51]. El teórico Cerdà convierte la circulación y el transporte en principios configuradores del trazado urbano al mismo tiempo que en gran utopía social. En esta perspectiva las calles son concebidas solo como vías públicas para circular y acceder a las viviendas, caminos por los cuales se anda, «así como los ríos, añade el ingeniero, utilizando la que llama sublime expresión de Pascal, no son más que *caminos que*

---

[49] I. Cerdà, 1867 en 1968-1871, I, pp. 12-15.

[50] Es el término que utiliza I. Cerdà para construir la teoría sobre la que basaría la reforma de Madrid (1861), una propuesta fundada en efectos sobre las vías de circulación.

[51] El propio Cerdà recuerda como impresión fundadora de su teoría el asombro que le embargó en Nîmes en 1844 cuando por primera vez vio un tren y el tráfico de personas que generaba: «poblaciones enteras ambulantes cambiando precipitadamente de domicilio [y] desparramándose con dificultad por las angostas calles de la ciudad». En ese momento, el ingeniero comprende que el maquinismo sitúa su tiempo a las puertas de una civilización nueva, vigorosa y fecunda: «Tal vez no se encontraría un solo hombre urbano que no quisiese ver la locomotora funcionando por el interior de las urbes, por todas las calles, por en frente de su casa, para tenerla constantemente a su disposición». Más tarde confesaba que esa primera impresión, ese primer entusiasmo fueron los que decidieron a qué iba a dedicar el resto de su vida. Cerdà, 1867 en 1968-1971, I, p. 6.

andan»[52]. Ese cambio en el orden de valores (la calle es la que determina el edificio y no a la inversa) es lo que la ciudad haussmanniana, en París y en todas las que emprenden la reforma a su imagen, está confirmando de forma radical. A partir de este momento, la *percée*, la apertura de la calle, determina la edificación, el dibujo de las parcelas, las funciones, el espacio público, la distribución del espacio privado. Las alineaciones dejan de ser un tratamiento correctivo, más o menos sutil, que respeta el plano parcelario, que apenas lo modifica, aunque sí cambie el caserío. La nueva red viaria se convierte en el nuevo principio de organización que se sobreimpone a la ciudad consolidada o que regula la ordenación de las extensiones[53].

Volvamos ahora, con estas premisas, a la relación de los ensanches con las ciudades. Tanto para Madrid como para Barcelona, Cerdà tiene claro que ensanche y reforma interior se necesitan mutuamente. «La reforma de Madrid es hace años una necesidad, pero lo es con mucha más apremiante urgencia desde el momento mismo en que se trata de llevar a cabo su ensanche», escribe en la *Teoría de la viabilidad urbana y reforma de Madrid* de 1861[54]. Dos años antes había mantenido que no se podía recular ante los derribos.

> En una época en que las poblaciones todas ellas tienen necesidad de una expansión tan grande, y en la cual es sabido de todos la inseguridad y la miseria que se anidan en estas ciudades que nos ha legado la edad media, el no descargar sobre ellas el martillo de la demolición y la reforma sería, más bien que un anacronismo injustificable, una verdadera iniquidad[55].

Lo que no le impidió mostrarse crítico con los problemas sociales que estaban acarreando en París las demoliciones masivas y la consiguiente expulsión de población:

> La administración que pasa por ser la mejor organizada, la más paternal y hasta oficiosa, la que desciende no pocas veces a pormenores de tutela o cuidado individual, la administración francesa, [...] emprendió para reformar París el derribo de centenares de edificios sin curarse de la suerte que había de caber a los millares de almas lanzadas de sus hogares[56].

De modo que el ensanche necesita enlazar con el centro a través de vías de comunicación fluidas. Acierta Bassols al señalar que a la postre se invierte el razonamiento inicial: «la reforma interior se convierte en una consecuencia del ensanche y

---

52 I. Cerdà, 1863.

53 M. Roncayolo, p. 102.

54 En la edición hecha por el Ministerio de Administraciones Públicas y el Ayuntamiento de Madrid en 1991 se incluye el proyecto de Cerdà con calles que rompen y atraviesan la ciudad consolidada, indiferentes a la trama y la edificación, como por ejemplo la que iba de la estación de Atocha a las Vistillas.

55 I. Cerdà, 1859 en 1991a, p. 405, § 1453.

56 I. Cerdà, 1861 en 1991b, p. 218, § 1349.

16.5. Proyecto de viabilidad urbana y reforma de Madrid de Ildefonso Cerdà (1861). *1) Portada del proyecto de reforma; 2) Plano con el trazado (véase página siguiente). Se trata de una propuesta que no llegó a ser aprobada al no ser reconocida como encargo. Cerdà convierte la viabilidad en razón absoluta de la reforma, lo que explica la apertura de ejes que no duda en hacer sobre el tejido urbano, como por ejemplo el que une la estación de Príncipe Pío con la de Atocha a las que considera los verdaderos «centros de acción» urbana.*

no en su causa material»[57]. Finalmente, en opinión de este autor, la singularidad del modelo español radicaría en esta inversión de roles: el ensanche acaba por depender de la renovación del centro para conseguir sus objetivos viales.

La construcción teórica cerdiana respecto a los modos de llevar a cabo reforma y ensanche con equidad y eficacia constituye, como es bien sabido, una de sus mayores aportaciones doctrinales, de la misma manera que el trazado del ensanche de Barcelona es uno de los logros más conseguidos del urbanismo moderno. Pensaba el ingeniero, como la mayor parte de los reformadores y técnicos, que la reforma de una ciudad es una obra de utilidad pública que afecta no solo a los intereses de la localidad, sino a los generales. A su vez, el propietario se beneficia de la urbanización y por tanto tiene que subvenir a la construcción de las calles y vías que dan acceso a su casa. «En cualquier obra de utilidad pública, los gastos que son siempre reproductivos han de correr de cuenta de aquellos a los que hayan de reportar las ventajas provenientes de la misma obra. [Sería] una iniquidad insigne pagar a un propietario el derecho a hacerse más rico»[58]. El ingeniero teórico es consciente de que se trata de una práctica

[57] M. Bassols, 1996, pp. 30-31.

[58] I. Cerdà, 1859 en 1991a, p. 461, § 20, y p. 464, § 44.

Trazado del Proyecto de Reforma.
PLANO DE MADRID
EDICION DEL AÑO DE 1846.
N. 14.

común y le dedica los más duros calificativos, con expresiones que ilustran sus tormentosas relaciones con propietarios urbanos y ayuntamientos y la prevención con la que mira al localismo.

> Obligar a un Ayuntamiento a que expropie los edificios, compre los solares que han de ocupar las calles, explane y afirme el terreno por donde ellos hayan de pasar y costee además la construcción de alcantarillas, la colocación de las cañerías para la conducción del agua potable y del gas, ponga los faroles para el alumbrado y establezca además todo cuanto exige el servicio de la misma calle, dejando a los propietarios colindantes por ambos lados el derecho de edificar como y cuando les plazca, y el de duplicar sus rentas, subiendo sin tasa ni mesura los alquileres, explotando de esta manera los sacrificios hechos por la urbanización, es, fuera de toda duda, lo más antinatural, lo más absurdo, lo más inicuo que puede darse, absurdo repugnante, iniquidad tremenda que no podríamos explicarnos si no conociésemos por desgracia el abandono con que por lo general se miran los derechos y los intereses de la administración municipal y la incuria y pereza que, salvo algunas honrosas excepciones, distinguen a los encargados de vigilarlos y defenderlos[59].

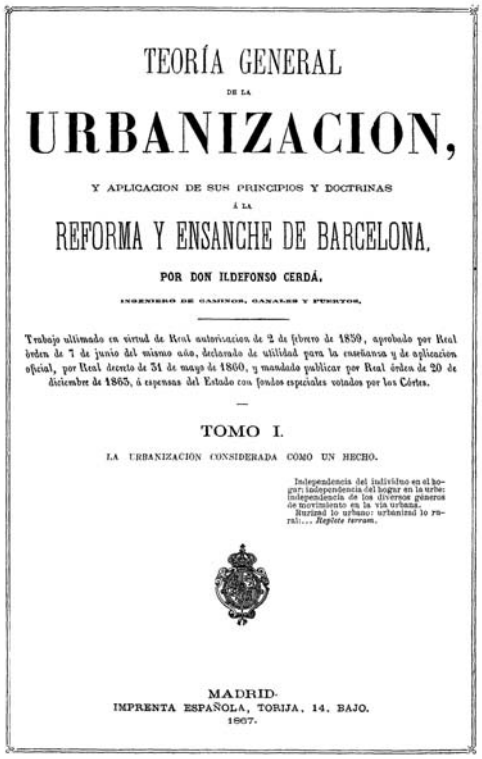
En la teoría, pues, propietarios y Administración deben contribuir a los costes de urbanización e infraestructuras. La forma que propone el ingeniero para lograr el dinero es la de eximir a las empresas constructoras de la contribución territorial durante treinta años. Pero más allá de la propuesta, que, como tantos especialistas han puesto de manifiesto, sería traicionada en la ley de ensanche («me plagian, y mal», dijo entonces el autor con amargura), lo que me interesa aquí desde el punto de vista de las ideas y los lenguajes territoriales es el razonamiento que le lleva a formularla. Aplicando a la cuestión las reglas de la analogía, constata que si se exime a los propietarios rurales, temporal o parcialmente, de contribución, lo mismo se debe hacer con los propietarios y promotores urbanos porque, en última instancia, «edificar es reducir a cultivo urbano»[60]. La ley y la justicia exigen que el reformador y el engrandecedor de una población antigua sean equiparados al que mejora su explotación agraria, que estaba exento de contribución por un decreto de 15 de junio 1845. Las ciudades y sus afueras son campos verdaderamente cultivados, y lo que se hace al reformar es mejorar su cultivo. «Con solo aplicar a las ciudades las mismas exenciones tan justamente dispensadas a las plantaciones de olivos y de arbolado, desaparecen súbitamente todas las dificultades».

La retórica que despliega Cerdà para sostener su analogía es potente y traduce el espíritu del siglo respecto al uso de los recursos. No habría diferencia (a efectos de interés social y generación de riqueza, y por tanto, de exención fiscal) entre desecar una laguna y plantar allí donde antes se producían fiebres malignas y muerte, y reformar y ensanchar una ciudad, antes también laguna pestilente y foco de miasmas deletéreos, en el orden físico y en el moral, para convertirlo en jardín de salud. Lo mismo

---

59 I. Cerdà, 1859 en 1991a, p. 463, § 39.

60 I.Cerdà en 1861 en 1991b, p. 95, § 335.



TEORÍA GENERAL

DE LA

URBANIZACION,

Y APLICACION DE SUS PRINCIPIOS Y DOCTRINAS

Á LA

REFORMA Y ENSANCHE DE BARCELONA,

POR DON ILDEFONSO CERDÁ,

INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.

Trabajo ultimado en virtud de Real autorizacion de 2 de febrero de 1859, aprobado por Real órden de 7 de junio del mismo año, declarado de utilidad para la enseñanza y de aplicacion oficial, por Real decreto de 31 de mayo de 1860, y mandado publicar por Real órden de 20 de diciembre de 1865, á expensas del Estado con fondos especiales votados por las Córtes.

TOMO I.

LA URBANIZACIÓN CONSIDERADA COMO UN HECHO.

Independencia del individuo en el hogar; independencia del hogar en la urbe; independencia de los diversos géneros de movimiento en la vía urbana.
Nuriend lo urbano: urbanizad lo rural.... *Replete terram.*

MADRID.
IMPRENTA ESPAÑOLA, TORIJA, 14, BAJO.
1867.

***16.6. Portada de la* Teoría general de la urbanización** y aplicación de sus principios y doctrinas a la Reforma y Ensanche de Barcelona *de Ildefonso Cerdà (1859).*

que sería análogo, a los mismos efectos, reemplazar edificios impropios para morada del hombre, y calles, callejones tortuosos, estrechos, sucios y malsanos, por muchas y espaciosas calles donde pudieran penetrar el sol y el aire, ejerciendo su benéfica influencia de aventar los miasmas y al mismo tiempo de crear riqueza y perfeccionamiento social y moral[61]. El cultivo de las plantas es como la cultura del hombre; el constructor es colonizador, roturador y poblador.

La imagen por antonomasia de los ensanches es su forma geométrica: el plano ortogonal era la doctrina por excelencia de la Escuela de Ingenieros de Caminos[62]. También en este aspecto Cerdà trató de dar una base teórica, de presentar la cuadrícula como traducción geométrica de la fórmula propuesta. No puede considerarse un azar que el proyecto de distribución de manzanas de Cerdà lleve el significativo título de «Construcción geométrica de varios casos de distribución higiénica en una ciudad». La regularidad de los trazados remite a razones de ciencia, equidad y economía. En el proyecto de Cerdà se reconoce la búsqueda de la ciudad igualitaria, en el más

[61] I. Cerdà, 1859 en 1991a p. 457, § 72.

[62] A. Bonet, 1978, p. xix.

pleno sentido de la palabra. Como concibió la ciudad desde la vivienda, y aunque la casa aislada y el medio rural puedan aparecer en principio como un ideal, su magia y su genio radicaron en sacar la máxima ventaja de la ciudad compacta a través de la manzana, bien distribuida, con doble ventilación a las calles y patio interior, de modo que el sol estuviese asegurado en todas las viviendas[63]. Era su forma de concebir «la urbanización del campo y la rurización de la ciudad» que postuló en la *Teoría.*

IV.2. *Los ensanches: analogías y diferencias. Desvirtuación de los mecanismos*

La secuencia de los primeros proyectos de ensanche es bien conocida: Vigo, 1854; Barcelona, 1859; Madrid, 1860; Bilbao, 1863; San Sebastián, 1864; Sabadell y Elche, 1865; nuevamente Bilbao, 1867. Es decir, muchos se anticiparon aparentemente a la legislación que los afectó, la ley de 1864, aunque no sería de extrañar que fueran precisamente los problemas de su primer desarrollo los que expliquen las limitaciones de esta ley.

«Se conocerán como obras de ensanche aquellas destinadas a proporcionar mayor extensión a las poblaciones para su desarrollo y engrandecimiento». Vimos que esta era la definición del proyecto frustrado de Posada Herrera de 1861. Como quedó dicho, la novedad de este proyecto consistía en que trataba de regular el derecho de propiedad a base de un sistema de limitaciones de dominio, cesión gratuita y obligatoria de terrenos para viales, determinación de parcela mínima edificable, fijación de anchura de las calles y de altura de los edificios, enajenación forzosa por incumplimiento del derecho de edificación y reforzamiento de la expropiación forzosa. La realidad fue por derroteros muy distintos.

La ley de ensanches de poblaciones de 1864 y su reglamento de 1867 empezó por definirlos como «la incorporación a la [población] de los terrenos que constituyen sus afueras, en una extensión proporcionada al incremento probable del vecindario, a juicio del Gobierno, siempre que aquellos terrenos hayan de convertirse en calles, plazas, mercados, paseos, jardines y edificios urbanos». El ensanche se concebía así como una operación urbanística para estimular la edificación. Nada se decía de las obligaciones específicas de los propietarios, que quedaban por tanto limitadas a respetar las alineaciones. Expropiaciones de terrenos de uso público, urbanización, realización de los servicios, todo quedaba a cargo de la gestión municipal. Para financiar el ensanche se tuvo que afectar recursos especiales y estimular fiscalmente la cesión voluntaria de terrenos. Todo ello muy lejos del espíritu de Cerdà, y no solo de él.

Los ensanches tienen bastante en común desde el punto de vista morfológico, sobre todo por la regularidad de los planos ortogonales. Lejos quedaban las soluciones orgánicas y la atención a datos ambientales de las que hablaban las bases de la Junta Consultiva en 1853. La cuadrícula se sobreimpone habitualmente, ignorando las

[63] A. Serratosa, 1999.

topografías sobre las que se sitúa, como si las «condiciones de localidad» de las que el autor del proyecto de Madrid, Carlos María de Castro, habla en su memoria solo intervinieran a otra escala, la del diseño.

Como desarrollo de las cuadrículas, los ensanches comparten también otros aspectos formales como son las calles anchas y rectas, de las que Solà dice con razón que suponen su mejor memoria, la mejor tradición que han legado. También coincidían los proyectos en la anchura media de las calles: unos 15 metros con unos intervalos comprendidos entre 12 y 30 metros, lo que entrañaba el final de las calles estrechas. Entre los aspectos compartidos está finalmente el que los autores programaran una distribución de los usos por mitades, mitad residencial y mitad espacio abierto.

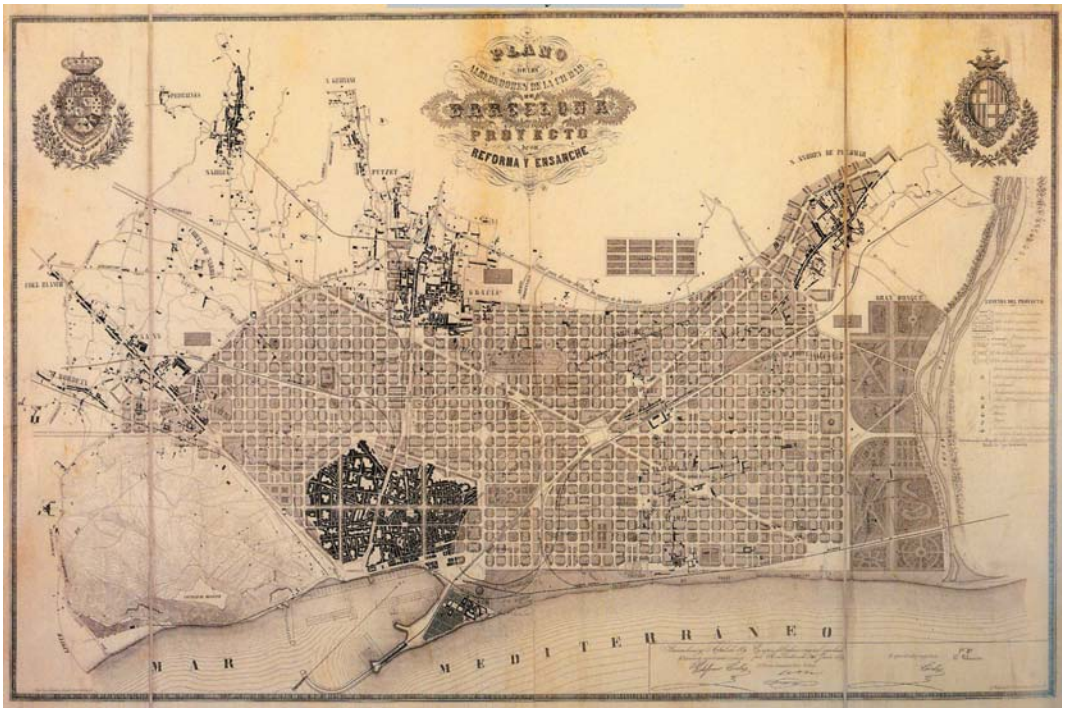
Pero los grandes ensanches de Barcelona y Madrid tienen también muchas diferencias entre sí; para empezar y sobre todo, la falta de ambición teórica de Castro. No esconde este ingeniero que se ha inspirado en Cerdà y no regatea elogios al proyecto de Barcelona, pero la memoria que acompaña a su plan es, dice Antonio Bonet, «seca y desabrida [...], sin vuelos»[64]. Parece incluso que el director general de Obras Públicas consideró que el proyecto de Castro no resistía la comparación con el de Cerdà. El real decreto para la creación del ensanche de Madrid había pedido que se subordinara «el proyecto a pensamiento completo [...], unidad, orden y concierto». Si se comparan ambos proyectos aparecen cuatro diferencias principales. Primero, el ensanche de Barcelona es abierto, no está encerrado como el de Madrid en el recinto del foso. En segundo lugar, el de Madrid no se preocupa de la conexión con la ciudad, mientras que en Barcelona, tanto en el proyecto de Cerdà como en los demás presentados al concurso municipal, se presta a esta cuestión atención preferente. Tercero, la propuesta de Castro entraña una zonificación social (con un barrio de Salamanca aristocrático y un sur popular e industrial) a la que la de Cerdà es absolutamente ajena, optando por el igualitarismo. Cuarto, las premisas urbanísticas de Castro se basan en la distribución de las manzanas, sin verdadera preocupación circulatoria, al contrario que las de Cerdà. En todo caso, como bien ha demostrado Rafael Mas, uno de los mejores conocedores del proceso del ensanche madrileño, del plan de Castro solo perduró el trazado básico de las calles: se perdieron las regulaciones de uso previstas, las zonas verdes, los patios de manzana.

No es este el lugar de narrar el largo enfrentamiento que se produjo entre Barcelona y el Gobierno central a propósito del encargo del ensanche a Cerdà por parte de Fomento, mientras que el Ayuntamiento entendía que eso era de su competencia[65]. El gran perjudicado fue sin duda el propio proyecto del ingeniero, que se vio menospreciado en Barcelona por contar con el apoyo de Madrid. Sabido es que en el concurso convocado por el Ayuntamiento el jurado prefirió el proyecto presentado por el ar-

---

[64] A. Bonet, 1978. La referencia admirativa de Castro a Cerdà está en la página 93.

[65] E. Gimeno, 1994.



16.7. Propuesta del ensanche de Barcelona de Ildefonso Cerdà (1859). *La propuesta fue aprobada por el Ministerio de Fomento, mientras que el Ayuntamiento de la Ciudad Condal premiaba el proyecto más arquitectónico de Antoni Rovira en el que las calles irradiaban hacia los pueblos del llano de Barcelona desde la ciudad central. Aunque la cuadrícula sea el elemento más visible de la propuesta, resultaba de una elaboración teórica completa que perseguía la ciudad igualitaria, cohesionada, transitable y salubre. La retícula es una construcción geométrica regular y constante, de modo que las manzanas tienen 133,3 metros de lado y sus vértices truncados en forma de chaflán de 15 metros, con lo que la superficie resultante es de 1,24 hectáreas. Los chaflanes se justifican por la necesidad de visibilidad para el transporte (que el ingeniero pensaba como locomotoras privadas). En cada manzana Cerdà concibió varias formas de disponer los edificios, entre las cuales dos principales: con dos bloques paralelos en lados opuestos, con los edificios en forma de L. La alineación de varias manzanas del primer tipo daría largos jardines atravesando las calles; la disposición conveniente de cuatro manzanas del segundo tipo dejaría un gran jardín central cuadrado rodeado de edificios. (Un plano análogo, sin la propuesta del ensanche, se reproduce en la fig. 2.15 de este mismo volumen).*

quitecto Antoni Rovira i Trias[66]. El dictamen fue breve y resaltaba el acierto de Rovira al dirigir el crecimiento con la misma ley que en el pasado, «irradiando las calles desde los confines de la ciudad actual para enlazarla fácil y naturalmente con los pueblos in-

[66] Bajo el significativo lema de «Le tracé d'une ville est œuvre du temps plutôt que d'architecte». El arquitecto municipal Garriga, que había hecho ya un anteproyecto en 1857 y presentó al concurso hasta seis variaciones, se mostró muy defraudado con el fallo, aunque realmente fue él quien acabó desarrollando y modificando el plan Cerdà en los años sesenta.

mediatos, cuyo caserío se conserva por completo»[67]. Sin embargo, en el juicio crítico al que fue sometido el proyecto de Rovira, posiblemente por inspiración de Cerdà, se le reprocha el supeditar cualquier tipo de funcionalidad a la belleza, no hacer más que un plano acompañado de una descripción sin memoria de viabilidad, sacrificar al formalismo la funcionalidad y particularmente las vías de circulación, el puerto y el ferrocarril, limitar el desarrollo y no decir nada sobre la reforma interior[68]. Los argumentos a favor y en contra de los proyectos de Cerdà y Rovira expresan la oposición entre dos conceptos del urbanismo, el más ingenieril y funcional y el más arquitectónico y organicista, oposición muy característica del final del reinado de Isabel II.

La polémica se reprodujo en Madrid en otro contexto cuando la revolución de 1868 le confirió al Ayuntamiento de la capital personalidad y autonomía. El concejal Fernández de los Ríos reprochó al plano de Castro que sacrificara la realidad a la cuadrícula para dar gusto a la regla y al tiralíneas. Pero, sobre todo, le achacó el haber supeditado la trama prevista del ensanche a los intereses de ciertas localidades y determinados propietarios, con lo que habría impedido el desarrollo natural de algunas arterias de Madrid[69].

De modo que el autor daba por terminada la vigencia del plano de Castro en todo lo que no fuera línea de circuito y proponía levantar un nuevo plano del ensanche posible y no ilusorio, obrando con inflexibilidad en punto a rasantes y obligaciones y dejando todo lo demás en libertad.

El proceso de ocupación de los ensanches, retrasado por las retenciones de suelo, favoreció que se desvirtuaran los proyectos. Ildefonso Cerdà tuvo un papel activo en los primeros años de construcción del de Barcelona, pero desde 1865 solo pudo intervenir de forma indirecta y puntual, mientras permaneció en la Diputación, ya que el Ayuntamiento fue cobrando el papel protagonista y —por una paradoja de la historia— acabó siendo Garriga, el arquitecto municipal derrotado en el concurso, el encargado de ir adaptando el plan a los desarrollos. Se mantuvieron los parámetros de las alineaciones, pero se fueron cambiando los usos de las parcelas y las condiciones de edificación. Cerdà abandonaba Barcelona en 1875 convencido de haber dado todo por la ciudad sin que esta le reconociese sus denuedos.

Una transformación parecida ocurría en Madrid. Ya por real decreto de reforma de 6 de abril de 1864, firmado por Cánovas como ministro de Gobernación, se culpaba a las condiciones de edificación del alza de los terrenos y de la lentitud en la ocupación. «El alza de los precios de los terrenos y las reglas para que la elevación de las casas fuera solo de tres pisos, destinando a jardín la mitad de su superficie, ha contribuido a que la edificación no se desarrolle a medida de las necesidades de la pobla-

---

[67] F. ESTAPÉ, 1968, p. 522.

[68] En *Reforma y ensanche de Barcelona: cartas de un amigo de allá a otro amigo de acá*, 1860, pp. 555-558.

[69] Á. FERNÁNDEZ DE LOS RÍOS, 1989, pp. 198-199.

16.8. Construcción de la Gran Vía. *Barcelona (Arxiu Fotogràfic de l'Arxiu Història de la ciutat).*

ción». En consecuencia, se aumentaban a cuatro las plantas posibles y se reducía la superficie que había que dejar para patio o jardín a 30% en las manzanas de más de una hectárea y a 20% en las menores de esta superficie[70]. Poco después se le aplicaban al ensanche las normas constructivas del casco. En definitiva, los intentos de Castro de establecer condiciones de edificación habían fracasado. Mientras tanto y paradójicamente las dos piezas de ensanche no incluidas en el plan Castro conocieron un veloz desarrollo. Se trataba de dos patrimonios segregados del Real, Príncipe Pío para dar lugar al barrio de Argüelles y la parte occidental del Retiro. En junio 1864, como ha quedado dicho, se dictó la ley sobre ensanche de las poblaciones que comprometía la gestión municipal de la urbanización. Fue sustituida más tarde por las Juntas de Ensanche.

Si retornamos ahora al conjunto del entorno urbano, constatamos que desde finales del periodo isabelino las cosas van a discurrir de distinto modo en cascos, ensanches y extrarradio, aunque no se puedan entender las evoluciones por separado. Por la realidad implacable de los hechos y de los intereses, la idea liberal de los ensanches como desahogos de los cascos e instrumento de una ciudad más equitati-

[70] Porcentaje que luego se reduciría al 12% y más tarde quedaría en suspenso.

LA CUADRÍCULA URBANA

El plano urbano ortogonal, en cuadrícula o en damero —del que el ensanche de Barcelona de Cerdà y el de Madrid de Castro son las dos grandes referencias—, ha sido el habitual de los ensanches del Ochocientos en España. Se suele además decir, sin que haya total fundamento, que la cuadrícula era doctrina en las escuelas de Caminos.

Sin embargo, ni el plano en damero es original del Ochocientos ni mucho menos se pueden considerar los planos de ensanche decimonónicos como resultado de un proceso secular de elaboración. De hecho, en muy distintos momentos históricos se ha recurrido en el diseño urbano a planos regulares, asociados en general a colonización de territorios, pero no se puede establecer una continuidad entre ellos.

Durante mucho tiempo se habló de plano hipodámico para este tipo de trazado al atribuir a Hipódamo de Mileto trazados de calles que se cortaban en ángulo recto. Sin embargo, tanto en Egipto como en Babilonia se dieron trazados ortogonales anteriores a Hipódamo. Como es bien sabido, sea por herencia de las ciudades itálicas, sea por influencia de las colonias militares de perímetro rectangular, la *urbs* romana era de plano cuadrangular con dos grandes ejes interiores: el *cardo*, de dirección N-S, y el *decumanus* de trazado E-O.

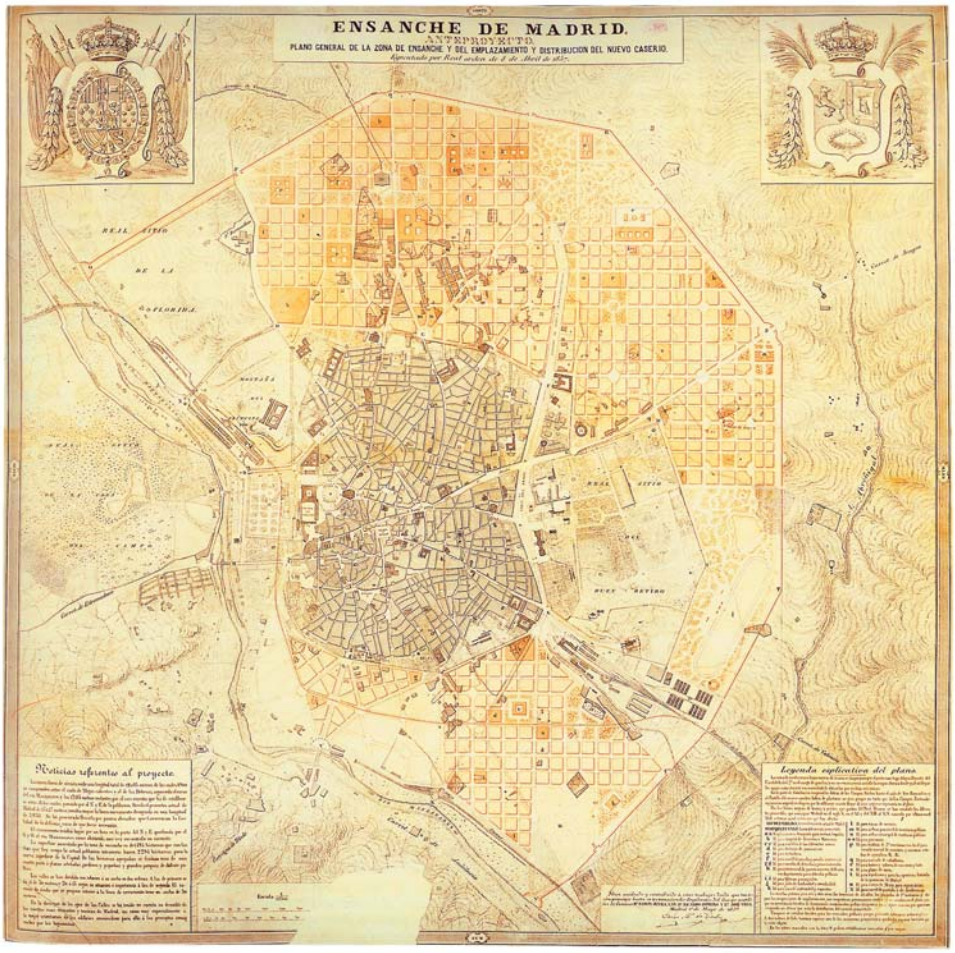
En la Edad Media, durante los siglos XII a XIV se edificaron en algunos países europeos, particularmente en Gales y en Aquitania, *bastides* o ciudades defensivas de planta regular, con manzanas homogéneas divididas en *placae*, es decir, casas con su parcela de jardín, todo ello numerado al modo militar. En Inglaterra la colonización a través de bastidas tuvo a menudo una base económica marítima, mientras en Gascuña se trataba sobre todo de ciudades campamento abiertas en una zona boscosa densa. En España el modelo de bastida dio casos excepcionales como los de Briviesca o Salvatierra.

Los trazados a cordel fueron los habituales en el urbanismo colonial americano a partir de una plaza mayor con la iglesia y el consejo. A partir de ahí, lo usual era sortear o repartir los solares: «planta de lugar con plazas, calles y solares a cordón y regla, empezando por la plaza mayor sacando las calles a puertas principales dejando espacio previsto para crecimiento». Pero también a la cuadrícula recurrieron fundadores y pioneros en los países nuevos como sistema más simple de dividir y controlar el territorio. Su mayor ventaja consistía en que una ciudad nueva podía ser planificada desde los estados mayores de la colonización, y los solares, vendidos sin que ni vendedor ni comprador hubieran visto el lugar. En cambio, la ciudad argentina de La Plata, fundada en 1882, tuvo desde el principio una voluntad dominante de forma final y, aunque se recurre a la cuadrícula como instrumento eficaz para un desarrollo veloz, se proyecta con idea completa de ciudad acabada, no como esquema ilimitado. Ha permanecido inalterado el conjunto de la traza, mostrando, como ha escrito Fernando de Terán, su capacidad de soporte, mientras cambiaba de modo radical el desarrollo arquitectónico y aumentaba el aprovechamiento volumétrico de la parcela.

Esa traición a un proyecto total y coherente es lo que le ocurrió al ensanche de Cerdà en Barcelona. No se debe bajo ningún concepto ver el plan Cerdà solo desde la óptica de la cuadrícula, que es, de hecho, la traducción geométrica de su teoría general de la urbanización, basada en la habitabilidad, la equidad, la vialidad y la conectividad y. El tamaño regular y la doble ventilación de la más pura manzana cerdiana (por la calle y por el patio interior) garantizaban la ciudad igualitaria, salubre e higiénica. Por eso el ingeniero llamó a su proyecto de manzana: «Construcción geométrica de varios casos de distribución higiénica en una ciudad». Ortogonal es también el trazado de Carlos María de Castro para los ensanches de Madrid, aunque sobre bases conceptuales mucho más pobres. Sabido es que los intereses locales y los comportamientos especulativos de los propietarios del suelo impidieron el normal y paulatino desarrollo de los ensanches y traicionaron las previsiones económicas, al menos las de Ildefonso Cerdà. De modo que, como en casos antes citados, queda solo el plano ortogonal como mejor memoria de lo que los teóricos del crecimiento urbano pensaron.

va y saludable no funcionó. Los ensanches tardaron en crecer, lo hicieron a saltos, al ritmo que marcaban los propietarios, y se convirtieron, de hecho, en reservas de suelo a largo plazo.

Las restricciones constructivas y urbanísticas que habían establecido sus creadores en los proyectos fueron desvirtuadas, con lo que los ensanches se fueron densificando. Con un agravante, que han subrayado con acierto Dolores Brandis y Rafael Mas: como las manzanas eran muy anchas, porque se pensaba albergar mucho espa-



16.8. Anteproyecto del ensanche de Madrid de Carlos María de Castro (1860). *Había habido un primer proyecto de ensanche del ingeniero Juan Merlo (1847) que fue rechazado por prematuro por el concejal Mesonero Romanos, quien puso en marcha, en cambio, un plan de reforma interior. A diferencia del de Barcelona, la propuesta de ensanche de Castro para Madrid lo encerraba en el recinto de un foso; además, diferenciaba en él una zona aristocrática y burguesa, el barrio de Salamanca, y otra popular e industrial, al sur. Del plan de Castro solo perduraron los trazados de las calles, mientras que las regulaciones de usos previstos, las zonas verdes y los patios de manzana se perdieron.*

cio abierto, se permitió un desaforado crecimiento de viviendas interiores. En Madrid no se prohibieron como en Barcelona y en Valencia, y hay zonas y manzanas absolutamente colmatadas y con patios de luces que son verdaderos tubos[71].

Pero además, como el ensanche no suponía demasiado alivio, por su falta de ocupación, su carácter de reserva especulativa y su destino a las clases burguesas, la situación del casco y, sobre todo, la del extrarradio empeoró. Ninguna restricción impidió allí el desarrollo de la vivienda obrera y popular al ritmo que iba creciendo la demanda. Por insuficientes que fueran, al menos en el casco y en el ensanche existían normas urbanísticas, lo que no ocurría en el extrarradio.

IV

Los problemas de la ciudad finisecular

IV.1. *El retorno a la reforma interior y los problemas de saneamiento*

> [La ley de ensanches (de 1864)] se plagió, pero mal, de mis informes y de mi plan económico [...]. Yo, según el sistema establecido en mi plan económico y en la teoría de regularizaciones y compensaciones, hago que la calle sea costeada por el propietario del suelo, como es justo ya que le sirve de instrumento para aumentar el séxtuplo de su valor. La ley faltando a este principio de buen sentido, de equidad y de justicia hace que la calle sea pagada a costa de la construcción, ya que se indemniza al propietario con el producto del exceso de contribución que solo a la construcción es debido. Supuesto que al fin y a la postre todos los gastos que se hagan en el ensanche han de ser costeados por el ensanche, ¿a qué cobrar primero para indemnizar luego? ¿Es que se cobra inicuamente del capital construcción para regalar indebidamente al capital terreno que no pone nada en el asunto y que, no obstante, sextuplica su valor?[72]

Con esta amargura se expresaba un «despojado» Cerdà en los últimos años de su vida en relación con los mecanismos económicos con los que se estaban llevando a cabo los ensanches. Martín Bassols ha estudiado con detenimiento la influencia del ingeniero en la fundamentación jurídica de la urbanización y cómo su caudal de ideas fue utilizado y, en su caso, desvirtuado. De hecho, concluye Bassols, las comisiones de ensanches convirtieron a estos en zonas fiscales privilegiadas en relación con la ciudad, «al modo como antaño habían actuado las murallas físicas»[73]. Olvidada la doctrina cerdiana, se habría producido un reduccionismo urbanístico, una práctica sin teoría de construcción de la ciudad.

Como los ensanches no aliviaron los problemas de vivienda, los extrarradios cayeron en el mayor de los descontroles urbanísticos, con grandes problemas de salubridad y seguridad. Al haberse retrasado su desarrollo, la reforma interior recuperaba

---

[71] D. Brandis y R. Mas, 2002, pp. 201-212.

[72] I. Cerdà, 1869-1875 EN 1991c, § 26.

[73] M. Bassols, 1999, p. 208.

a su vez protagonismo: se empezó por promulgar una ley de expropiación forzosa en 1879 en la que se reconocía la expropiación por zonas laterales y paralelas a la vía pública hasta 20 metros. En 1895 se dictaba la ley de saneamiento y mejora interior de las grandes poblaciones. Aparte de precisar la cuestión de las expropiaciones, se recurría a la vía de las concesiones, dando entrada así a un nuevo protagonismo empresarial. En todo caso, la ley era de aplicación compleja y conflictiva y no podía resolver enteramente los problemas que se estaban planteando en los planes de reforma.

Así lo muestran, por ejemplo, las vicisitudes que atravesó el proyecto de reforma de la Barcelona vieja del arquitecto y hombre de negocios Ángel Baixeras, que había intervenido en la gestación de la ley de expropiación forzosa; en 1881 era aprobado su plan de reforma interior que afectaba a buena parte de la ciudad vieja y suponía la expropiación de más de dos mil fincas particulares y la apertura de tres grandes vías. La gran oposición que encontró motivó el aplazamiento del proyecto, y solo en 1898, muerto ya el protagonista y aprobada la ley de 1895, el Ayuntamiento que lo había adquirido obtuvo la autorización para llevarlo parcialmente a cabo, en concreto con la apertura de la vía Layetana. Con todo, la realización de esta vía supuso la desaparición de 2.199 viviendas sin ofrecer a los residentes posibilidad de realojo y con la eliminación de más de 80 calles. Constituye un buen ejemplo de las operaciones de «destrucción creadora» de la época[74]. Por su parte, en Madrid, aunque la Gran Vía pertenece por entero al siglo XX, se gestó largamente en el Ochocientos: concebida inicialmente en 1862, es a finales de siglo cuando se presentan unos trazados que culminan en el encargo de 1898 del alcalde conde de Romanones a los arquitectos municipales. Mientras tanto, el ingeniero Arturo Soria proyectaba (1892) la Ciudad Lineal convencido de que «hacer una ciudad nueva es mucho mejor que remedar una vieja».

Pero a finales de siglo lo más urgente era sin duda la preocupación por el saneamiento como prueba que la ley de 1895 pusiera igual énfasis en los servicios de mantenimiento que en los tradicionales de demolición y reedificación. Las soluciones de higiene social, partiendo de la información detallada de la que se iba disponiendo sobre mortalidad, morbilidad, pauperismo y mendicidad en las ciudades, se planteaban en muchos foros políticos y técnicos. Numerosas obras dan testimonio de cómo se había agravado la situación, desde *La cuestión de la vivienda* de Felipe Monlau de 1850 hasta *Madrid bajo el punto de vista médico-social* de Hauser de 1902 o *La vivienda insalubre* de Chicote de 1914[75].

Entre los ingenieros es sin duda Pedro García Faria el que más aportaciones hizo a esta cuestión. En una conferencia pronunciada en 1886 en el Ateneo barcelonés, dedicada al saneamiento de las poblaciones, repasaba las condiciones sanitarias de las setenta capitales de provincia y mayores poblaciones del país, para concluir que se

---

[74] Esta expresión de Keynes es utilizada para la reforma urbana por J.-A. Sánchez de Juan, 2000. También, M. Bassols, 1996, p. 58.

[75] Ph. Hauser, 1979.

daban tasas medias de mortalidad anual cercanas al 40 por mil, el doble de las de Londres y otras metrópolis manufactureras, en donde las condiciones climáticas podían ser potencialmente peores. Ante esta situación convocaba a «los abogados, los médicos, los ingenieros, los arquitectos, los higienistas, todos en fin» a que con su conocimiento ayudaran a resolver las diferencias entre «lo que son y deberían ser las poblaciones españolas». Se declaraba convencido de que la demolición de barriadas de casas viejas y malsanas y su sustitución por otras acordes con preceptos higiénicos podría reducir la mortalidad, como según él había ocurrido en Londres, desde el 50 hasta el 13 por mil.

> En Barcelona también observamos que durante la última epidemia, las calles estrechas, lóbregas y malsanas resultaron fuertemente castigadas, mientras las anchas y menos insalubres solo han sufrido débilmente. De las 18 calles en que la mortalidad por cólera excedió de 10 individuos, no hay una sola que pertenezca al ensanche [...] así es que la población, barrio o calle que sea de ordinario malsana se halla sumamente expuesta a sufrir cruelmente en cuanto se presente, con carácter epidémico, una enfermedad cualquiera[76]

El ingeniero abogaba pues por demoliciones y aperturas que se justificarían por razones de higiene y desahogo. García Faria fue, entre otras cosas, el autor del plan general de saneamiento de la ciudad de Barcelona[77], del proyecto de rectificación y canalización del Llobregat para evitar las aguas estancadas y de unos apuntes acerca de la urbanización y saneamiento de Madrid. Es en este sentido un buen ejemplo de la forma en que un ingeniero finisecular estaba dedicado a los temas urbanos.

IV.2. *La Junta Consultiva de Urbanización y Obras y la situación urbana finisecular según los técnicos municipales*

La tramitación parlamentaria de la ley de ensanche de 1892 supuso la sustitución del Ministerio de Fomento por el de Gobernación en las competencias en materia urbanística. El departamento de Gobernación se planteó entonces de nuevo la necesidad de una junta central que lo auxiliara en estos asuntos, al estilo de la Junta Consultiva de Policía Urbana de los años cincuenta. Así, por real decreto de 16 de junio de 1892 se creó la Junta Consultiva de Urbanización y Obras (JCUO). Tenía la encomienda de informar sobre todas las cuestiones relacionadas con «reforma, ensanche y saneamiento de poblaciones, apertura de calles, plazas y paseos, alineaciones, rasantes, aceras, empedrados, redes de alcantarillado, de abastecimientos de aguas, de tranvías urbanos o de cualquier otro servicio municipal o provincial en el subsuelo, en el suelo o aéreo». La composición del nuevo organismo era eminentemente técnica, pero con representación de los presidentes de la Asociación de Propietarios, la Sociedad del Círculo Mercantil y la Española de Higiene.

---

[76] P. García Faria, 1886.

[77] J. Suriol, 2002. También, M. Á. Miranda, 2006.

Cuatro años después, por ley de 16 de septiembre de 1896 se establecía que la JCUO fuera oída en las cuestiones de valoración de terrenos para enajenación y se le encargaba proponer un plan de reformas del interior de Madrid, teniendo presentes las aprobadas por el Ayuntamiento, y otro de urbanización de los alrededores en un radio que no excediera de 8 kilómetros desde la Puerta del Sol. De modo que como ocurriera con la primera Junta, una institución de carácter nacional veía cómo se le encomendaban prioritariamente labores sobre todo madrileñas. La JCUO fue suprimida en 1901, reestablecida en 1903 con el nombre de Junta de Urbanización y Obras y definitivamente suprimida en 1924 a raíz de la publicación del Estatuto Municipal.

No parece que su labor llegara a ser demasiado trascendente, aunque sus primeras iniciativas, la de tratar de establecer orden y método en las obras de reforma, el requerimiento de servicios facultativos en las diputaciones y los ayuntamientos y la propuesta de distinción entre las obras públicas de arquitectura civil y las que deberían estar a cargo de los ingenieros, incidieran en el debate secular que he evocado a lo largo de estas páginas. Tampoco su dictamen sobre el Plan de Reformas de Madrid de 10 de diciembre de 1899 parece haber tenido mucho recorrido, a pesar de partir de la importancia que «para la Nación [tiene] que su capital cambie de modo de ser». El texto que acompaña al dictamen anticipa cierta mediocridad de ideas y de objetivos, ya que en él se encuentran expuestos sin demasiada brillantez todos los tópicos de la época. «La reforma de Madrid y su término [dejando grandes superficies sin edificar para evitar la densidad de los lugares poblados] significan la disminución de un 50% en la mortalidad, o sea la de arrancar nueve mil vidas a la muerte que representan una millonada de aumento en el capital y una disminución considerable de lágrimas y gastos»[78].

Más interesante es la llamada que desde la JCUO se hace para contribuir a resolver con las obras urbanas una crisis de trabajo que se califica de verdaderamente abrumadora:

> Los miembros de la Junta observan cuadros horrorosos de miseria, las privaciones, las luchas invencibles por la existencia que llevan el luto y la desesperación a las clases obreras e industriales: la Junta llama la atención sobre la necesidad de proporcionar trabajo. La Junta quiere proponer proyectos de obras inmediatos para salvar la crisis obrera[79].

Más de un siglo después, la iniciativa más interesante de la Junta parece haber sido la realización de una encuesta a capitales de provincia y poblaciones grandes en los años 1894 y 1895[80]. Los expedientes que se conservan constituyen un buen testi-

---

[78] Dictamen de la Comisión de la JCUO para el Plan de Reformas de Madrid, 10 de diciembre de 1899. AGA 08 25 44/43.

[79] Ibídem.

[80] El cuestionario consta de nueve preguntas, la primera referida a la existencia de plano de población actualizado; la segunda y la tercera, respectivamente al abastecimiento de agua y a la red de alcantarillado; la cuarta y la quinta, a los equipamientos y servicios públicos existentes y las obras municipales previstas; la sexta, al presupuesto municipal; la séptima, a las ordenanzas; y la octava y la novena, al número y el tipo de trabajadores que se podrían emplear desde el Ayuntamiento, así como a la petición de sugerencias para aliviar la crisis obrera.

monio de la situación de las ciudades españolas a fines del Ochocientos, dado el esmero con el que contestaron la mayor parte de los arquitectos municipales. Conviene que entremos en algún detalle por tratarse de documentación no utilizada hasta ahora, que yo sepa, aunque el número de ciudades con respuestas sea exiguo[81].

Para empezar se pone de manifiesto el retraso de los planos de población desde la lejana disposición de 1846. En la mayor parte de los casos no está actualizado, no se dispone de plano de alineaciones; todo lo más, de los de ensanches y de rectificaciones sobre viejos planos de los años cincuenta y sesenta; en algunos casos incluso solo se cuenta con el de Coello. La mayor parte de las ciudades, cuyas respuestas al cuestionario se conservan, tienen encargado nuevo plano de población, ya sea a ingenieros de caminos, ya a los propios arquitectos que firman la memoria. Como caso único, en Huesca se dice disponer de un plano excepcional, levantado en 1891, a escalas 1:1.000 y 1:500, además de planos detallados de todas las calles a 1:100 con sus perfiles longitudinales. En cambio, el arquitecto de Huelva, que firma la memoria sin duda más completa e ilustrada, muestra su escepticismo respecto del planeamiento al reconocer que de alguna forma hay plano, pero como si no lo hubiera.

> No ha habido mucho empeño [en hacer los planos] por mis antecesores porque, si bien al presentarse y tramitarse los planos parcelarios con arreglo a la ley no se hacían observaciones ni por los propietarios ni por los Ayuntamientos, en cuanto ha habido que construir alguna casa de algún influyente [sic] las líneas marcadas en los planos parcelarios se han modificado en la forma que a un mal entendido interés ha convenido [...]. Solo ha prevalecido el espíritu de sórdida avaricia en el aprovechamiento de los terrenos.

La situación sanitaria se describe, en la mayor parte de las poblaciones, como precaria, a veces desastrosa. Por extraño que sea, el abastecimiento en agua no parece en general preocupar tanto por la cantidad (se habla con bastante frecuencia de una disponibilidad de cien litros por habitante y día) como a causa de su gran irregularidad estacional o también de su escasez debido al control ejercido por propietarios privados de los manantiales (como ocurre en Avilés con los marqueses de Ferrera), y sobre todo la falta de potabilidad, en función de las filtraciones de las galerías[82]. Es llamativa ya en esta época la presencia de empresas extranjeras en el abastecimiento de agua a las ciudades, como ocurre, por ejemplo, en el caso de Sevilla o en el de Zamora, con una concesión desde 1871 por ochenta años, mientras que en Logroño se dis-

---

[81] He encontrado en el expediente AGA 08 25 44/43 las respuestas a los cuestionarios de las siguientes poblaciones: Alcalá de Henares, Avilés, Gijón, Haro, Huelva, Huesca, Lérida, Logroño, Oviedo, Paterna Segovia, Sevilla, Toledo, Valencia y Zamora. Todas las referencias tienen esta procedencia.

[82] El arquitecto de Huelva dice de modo expresivo que, según las dos pruebas tradicionales, el agua «corta el jabón», es decir, no hace espuma, y «la cochura del garbanzo resulta deficiente»; además, se pierde transparencia en ebullición. La calidad del agua es tan mala —concluye el informante— que todos los que pueden se traen agua para beber de la sierra, y en especial los empleados de la empresa Río Tinto, que la transportan en el ferrocarril.

pone de agua suficiente y en perfectas condiciones, iluminada desde el Iregua, gracias al proyecto de conducción encargado por el Ayuntamiento al ingeniero de caminos Amós Salvador y Rodrigáñez. En bastantes casos se constata la concurrencia de usos, al detraerse agua de las conducciones para regar las huertas.

La situación de los alcantarillados y de la extracción de aguas fecales es, a decir de los informantes, aún más grave. Las redes no suelen tener la extensión suficiente, por lo que dejan muchos barrios a merced de pozos negros, ni buenas condiciones de construcción e impermeabilización, ni pendiente ni presión del agua bastante para el arrastre con lo que se convierten en focos infecciosos permanentes. Casi todos los testimonios coinciden en plantear la construcción de colectores como una de las grandes prioridades municipales a las que debe contribuir el Estado. En suma, las condiciones sanitarias son precarias:

> Huelva ha pasado a ser una de las [poblaciones] más insanas de Andalucía, casi iguala a Madrid, pues todas las epidemias se estacionan adquiriendo algunas como la difteria carácter endémico pues no desaparece desde hace más de ocho años que hizo su aparición.

En lo que se refiere a equipamientos y servicios públicos, ya sean provinciales o municipales, lo más llamativo es que la mayor parte de las dependencias seguían ubicadas en antiguos conventos procedentes de la desamortización, careciéndose de edificios propios y de requisitos mínimos. Son muchas las escuelas en pisos particulares, y aterradora la situación de las cárceles, hasta el punto de que en estas condiciones, dice uno de los informantes, la sociedad es tan culpable con los reclusos como ellos con la sociedad:

> el desgraciado que en este local [el presidio del antiguo convento de Santo Tomás] tiene que extinguir una condena, si sobrevive, sufre toda su vida las consecuencias de la anemia, el reumatismo, y otras diálisis que la falta de aire, de luz y calor determinan y además como punto culminante, aparte de la caridad que esos desgraciados inspiran, su deplorable situación que pueda ser causa determinante de su perturbación en la salud general de la población. [Alcalá de Henares]

Mercados, cementerios y mataderos parecen haber sido objeto de mayor atención y en algunos casos se habla de edificios nuevos y ubicaciones más adecuadas, aunque la insuficiencia, «la falta de las condiciones exigidas por el progreso», seguía siendo la norma.

Los temas de urbanismo remiten a los que hemos ido siguiendo desde el principio de este trabajo. Para empezar, se considera en más de una ocasión que los terrenos accidentados y las tramas urbanas tortuosas son incompatibles con la higiene, la comunicación, el ensanche residencial y el tráfico, lo que reclamaría «grandes reformas de urbanización que abr[ieran] mayores espacios a la acción vivificadora del aire y de la luz» [Oviedo]. En Segovia lo que parece inadecuado para un trazado perfecto es «la situación de la ciudad sobre una elevada roca, su falta de superficie y lo muy irregular de la planta».

En consecuencia, los proyectos urbanos se dirigen pues, culminando el espíritu del siglo, a derribar barrios miserables, abrir grandes vías y hacer paseos de circunvalación. Es además el modo que los ayuntamientos encuentran de contribuir a aliviar el paro obrero y agrícola, siempre que el Estado elimine trabas, aligere los trámites de las obras públicas y evite rivalidades que estiman innecesarias y perjudiciales entre arquitectos e ingenieros. En Valencia existe el proyecto de dos grandes vías y un gran paseo desde la ciudad al mar; en Lérida se necesita terminar el paseo de circunvalación por detrás del castillo y desmontar la calle proyectada en el glacis del mismo; en Oviedo se menciona la necesidad de ampliar los ensanches con nuevas vías que al aumentar el suelo edificable contribuyan a abaratar los solares. En Huesca se considera obra utilísima el ensanche del Coso Bajo (al que debería contribuir el Estado por coincidir con carretera de tercer orden) y la construcción de un paseo paralelo al mismo, cuyas expectativas parecen claras: «Como no existe lugar alguno que merezca este nombre y el descrito puede emplazarse tan ventajosamente, no es aventurado suponer que, en breve tiempo, se irán llenando las proximidades de este paseo con las mejores construcciones de la capital». Para estos y otros proyectos, la propiedad y la expropiación constituyen un obstáculo.

> se deja sentir la necesidad de una ley que permita la expropiación de una casa, tan pronto como se demuestre su falta de condiciones higiénicas y la revisión de la vigente ley de expropiación forzosa, que viene a ser en muchos casos la valla donde se detienen los más hermosos proyectos de ensanche y reforma de población, sobre todo para las que tienen menos de 5.000 habitantes, por la multitud de trámites que exige, lo largo de los plazos que fija, y el cúmulo de garantías que concede a la propiedad, cuyo derecho, si es sagrado, no lo es menos el de proporcionar a la clase obrera los medios de subsistir. [Avilés]

En los últimos años del siglo XIX las ciudades españolas tenían pues problemas comunes y compartían soluciones, pero con diferente perspectiva y actitud, como se advierte en el distinto tono de las respuestas al cuestionario de la Junta Consultiva de Urbanización, por mucho que la muestra de las diecisiete conservadas no pueda tomarse como representativa. Las ciudades castellanas y andaluzas muestran un hondo pesimismo, mientras las industriosas asturianas hacen gala de mayor confianza[83], lo que también ocurre en algunas con mayor capacidad de emprendimiento, como Logroño o Huesca. En casi todos los casos se conocen bien los problemas y los obstáculos, que han sido los propios del siglo que terminaba: los propietarios del suelo, la dificultad de las expropiaciones, la lentitud administrativa, la falta de presu-

[83] En Gijón se calcula un desarrollo industrial que podría dar trabajo a más de tres mil personas, a las que habría que sumar los marineros, los pescadores y los que faenaban en el puerto. Si a ello se añade la previsión de visitas por un primer turismo de baños de mar y el retorno de emigrantes ricos de América, no tendría por qué hablarse de crisis. La misma sensación de impulso inmediato se percibe en Avilés tras la conclusión del puerto y la buena comunicación con Oviedo.

puesto, los conflictos y las rivalidades técnicas. Las soluciones que se proponen también responden al espíritu del siglo, sin duda con menos entidad teórica que algunas de las grandes formulaciones, a veces con soluciones haussmannianas fuera ya de época, pero con conocimiento técnico suficiente.

No cabe dudar que las ciudades españolas finiseculares habían transformado su imagen a lo largo del siglo. Se ha dicho para Madrid que si se compara el plano de la ciudad que ocuparon los franceses en 1808 con el de Faustino Cañada de 1900 se puede medir bien, además del crecimiento superficial, la sustancial mejora experimentada en todos los órdenes. Pero también es cierto para otras ciudades. Se abrían además nuevas perspectivas que los nuevos ingenieros con capacidad teórica y práctica como Arturo Soria iban a recorrer. Pero una vez más no cabe olvidar que profesionales y técnicos más modestos percibían la posibilidad de cambiar el curso de los acontecimientos, de revalorizar medios y lugares favorables a través de las mejoras. Terminaré por ello con el testimonio de Manuel Pérez y González, arquitecto de Huelva, en su contestación al cuestionario de 1894, cuando se muestra convencido de que las reformas higiénicas y el embellecimiento podían dar lugar a la afluencia de forasteros que el clima templado atraía y que solo alejaban las malas condiciones sanitarias.

Bibliografía

Aguilar y Vela, José: «Remitido: Contestación a las observaciones sobre las competencias profesionales entre Arquitectos de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos», *Revista de Obras Públicas*, III/21 (1855), pp. 241-244.

Alzola, Pablo: *Las obras públicas en España: estudio histórico*, estudio preliminar. de Antonio Bonet Correa, Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos / Turner, 1979.

Bassols Coma, Martín: *Génesis y evolución del derecho urbanístico español (1812-1956)*, Madrid, Montecorvo, 1973

— «Los inicios del derecho urbanístico en el periodo del liberalismo moderado y en el Sexenio Revolucionario (1846-1876): el ensanche de la ciudad como modelo urbanístico y sistema jurídico», *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales*, XXVIII/107-108 (1996 a), n.os especiales: *Siglo y medio de urbanismo en España*, pp. 19-51

— «El derecho urbanístico de la Restauración a la República (1876-1936): crisis de los Ensanches y las dificultades de alumbrar un nuevo modelo jurídico-urbanístico», *Ciudad y Territorio*, 107-108 (1996 b), pp. 53-90.

— «La influencia de Ildefonso Cerdà en la fundamentación jurídica de la urbanización», *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, XXXI/119-120 (1999), pp. 189-208.

Bonet, Antonio: «Carlos María de Castro, ingeniero, arquitecto y urbanista del ensanche de Madrid», en *Plan Castro*, Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1978, p. XIX.

— Fátima MIRANDA y Soledad LORENZO: *La polémica ingenieros-arquitectos en España: siglo XIX*, Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 1985.

BRANDIS, Dolores, y Rafael MAS: «Vivienda y salubridad en Madrid (1860-1936)», en *Madrid 1902-2002: tres siglos de una capital*, Madrid, CajaMadrid, 2002, pp. 201-212.

BURGUEÑO, Jesús: «Estudi introductori», en *El mapa com a llenguatge geogràfic: recull de textos històrics (ss. XVII-XX)*, Barcelona, Societat Catalana de Geografia, Institut d'Estudis Catalans, 2008, pp. XIII-CXXXV.

CASTAÑÓN, Juan Carlos, Jean-Yves PUYO y Francisco QUIRÓS: «La herencia cartográfica y el avance del conocimiento geográfico en España», en Anne-Marie VILLÈLE, Francisco QUIRÓS y Juan Carlos CASTAÑÓN: *Madrid, 1808: guerra y territorio*, Madrid, Museo Municipal, 2008, pp. 108-127.

CERDÀ, ILDEFONSO: «La calle», *Revista de Obras Públicas*, 1863, 11/1 (5), pp. 57-61, y 11/1 (6), pp. 65-70.

— *Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona* (1867), Madrid, Instituto de Estudios Fiscales, 1968-1971, 3 volúmenes.

— *Teoría de la construcción de ciudades aplicada al proyecto de ensanche y reforma de Barcelona* (1859), Ministerio de las Administraciones Públicas, Ajuntament de Barcelona, 1991a.

— *Teoría de la viabilidad urbana. Reforma de la de Madrid* (1861), Madrid, Ministerio de Administraciones Públicas / Ayuntamiento de Madrid, 1991b.

— «Despojo. Reclamación contra el despojo que por la Ley de Ensanches se ha hecho de mi plan económico. Cuaderno de notas» (1869-1875), en *Teoría de la viabilidad urbana: Cerdà y Madrid*, Madrid, 1991c, pp. 309-319.

— «Consideraciones generales que se han tenido presentes para proceder al levantamiento del plano y sistema que se ha seguido en las operaciones de campo y en los trabajos de gabinete» (1855), en *El mapa com a llenguatge geogràfic...*, 2008, pp. 131-134.

CHOAY, Françoise: *L'urbanisme: utopies et réalités*, París, Seuil, 1961.

— *La règle et la méthode: sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, París, Seuil, 1980.

CORBOZ, André: «L'urbanisme du XXème siècle: esquisse d'un profil» en *Le territoire comme palimpseste et autres essais*, Besançon, Éditions de l'Imprimeur, 2001, p. 209-229..

COUDROY DE LILLE, Laurent: «Los ensanches españoles vistos desde fuera: aspectos ideológicos de su urbanismo», *Ciudad y Territorio*, 119-120 (1999), pp. 119-235.

El mapa com a llenguatge geográfic. Recull de texts històrics (ss. XVII-XX) [Diago; Borsano, Aparici, Canellas, Massanés, Bertran, Cerdà, Papell, Ferrer, Villa]. Edició a cura de Jesús Burgueño, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Geografia, 2008.

ESTAPÉ, Fabián: «En torno a la ideología de Ildefonso Cerdà», *Ciudad y Territorio*, 119-120 (1999), pp. 13-20.

FERNÁNDEZ DE LOS RÍOS, Ángel: *El futuro Madrid: paseos mentales por la capital de España, tal cual es, tal cual ha de dejarla transformada la revolución*, Madrid, s.n., 1861 (ed. facs., Barcelona, Los Libros de la Frontera, 1989).

— *Guía de Madrid: manual del madrileño y del forastero*, Madrid, s. n., 1885 (ed. facs., Madrid, Monterrey, 1982).

GARCÍA FARIA, Pedro: «Saneamiento de poblaciones. Disertación pronunciada por el presidente de la Sección de Ciencias Exactas y Naturales del Ateneo Barcelonés, don Pedro García Faria», *Revista de Obras Públicas*, 34/IV (9) (1886), pp. 145-150.

GARCÍA-BELLIDO, Javier (dir.): *Ciudad y Territorio*, 119-120 (1999), n.º especial: *Cerdà y su influjo en los ensanches de las poblaciones* (reed., Madrid, Ministerio de Fomento, 2004).

GIMENO, Eva: «La gestación de concursos de Barcelona: concurso municipal de proyectos de 1859», en *Cerdà. Ciudad y territorio: una visión de futuro*, Catálogo de exposición, Barcelona / Madrid, Fundació Catalana per a la Recerca / Electa España, 1994, pp. 141-154 y 155-166.

GÓMEZ MENDOZA, Josefina: *Urbanismo e ingeniería en el siglo XIX: reforma interior de las ciudades y movilidad*, Madrid, Real Academia de Ingeniería, 2006a.

— «Arquitectos, ingenieros y urbanistas. Reforma interior urbana y movilidad», *Claves de la Razón Práctica*, 164, julio-agosto (2006b), pp. 14-20.

HAUSER, Philip: *Madrid bajo el punto de vista médico-social* (1902), ed. de Carmen del Moral, Madrid, Editora Nacional, 1979.

JUNTA CONSULTIVA DE POLICÍA URBANA: «Bases propuestas en 5 de agosto de 1853 por la ___ sobre alineación de las calles», en Manuel CALVO Y PEREYRA: *Arquitectura legal*, 1870, pp. 370-376.

LE CORBUSIER: *Vers une nouvelle architecture*, París, Cres, 1923.

MARTÍ, Víctor: «Reforma de la Puerta del Sol», *Revista de Obras Públicas*, 1859, 5, pp. 53-59; 7, pp. 77-80; 8, pp. 89-91; 11, pp. 125-129; 14, pp. 164-167; 16, pp. 189-194; 18, pp. 213-215; 20, pp. 237-238.

MAS HERNÁNDEZ, Rafael: «Las reformas interiores. Madrid 1800-1935», en *Atlas histórico de ciudades europeas: Península Ibérica*, Barcelona, Salvat/ Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona, 1994, pp. 44-45.

MESONERO ROMANOS, Ramón de: *Trabajos no coleccionados*, Madrid, s. n., 1903.

— *Memorias de un sesentón* (1881), Madrid, Tebas, 1975.

— *Rápida ojeada sobre el estado de la capital y los medios de mejorarla* (1846), Madrid, Comunidad Autónoma de Madrid / Revista Alfoz, 1989.

MIRANDA GONZÁLEZ, Miguel Ángel: «Pedro García Faria, ingeniero de caminos y arquitecto», *Scripta Nova*, X/221 (2006).

NADAL, Francesc, Luis URTEAGA y J. Ignacio MURO: *El territori dels geòmetres: cartografia parcel·lària dels municipis de la província de Barcelona (1845-1895)*, Barcelona, Diputació, 2006.

NAVASCUÉS, Pedro, «Proyectos del siglo XIX para la reforma urbana de la Puerta del Sol», *Villa de Madrid*, 25 (1968), pp. 64-81.

— *Arquitectura y arquitectos madrileños del siglo XIX*, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1973.

QUIRÓS, Francisco: «La Guerra de la Independencia y la renovación del conocimiento cartográfico peninsular», en Anne-Marie VILLÈLE, Francisco QUIRÓS y Juan Carlos CASTAÑÓN: *Madrid, 1808: guerra y territorio*, Madrid, Museo Municipal, 2008, pp. 27-36.

REDACCIÓN: «Observaciones sobre la Real Orden de 14 septiembre último», *Revista de Obras Públicas*, 3/I (19) (1855), pp. 217-219.

[s.a.] «Anteproyecto para el Ensanche de Barcelona», *Revista de Obras Públicas*, IV/1 (5), 1856, pp. 57-58.

[s.a.] *Reforma y ensanche de Barcelona: cartas de un amigo de allá a otro amigo de acá*, Barcelona, 1860, en CERDÁ, Ildefonso, *Teoría General de la Urbanización, Reforma y ensanche de Barcelona,* III Tomo, Estudio sobre la vida y la obra de Ildefonso Cerdá, selección del anexio documental por Fabián ESTAPÉ, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales, 1971, pp. 511-518.

RONCAYOLO, Marcel: «Le modèle haussmannien», en Georges DUBY (dir.): *Histoire de la France urbaine*, t. IV: *La ville de l'âge industriel*, París, Seuil, pp. 78-117.

SÁENZ RIDRUEJO, Fernando: *Los ingenieros de caminos del siglo XIX*, Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, 1990.

— «Ingeniería de caminos y canales, también de puertos y faros», en Manuel SILVA SUÁREZ (ed.), *Técnica e ingeniería en España*, vol. V: *El Ochocientos: profesiones e instituciones civiles*, Zaragoza, Real Academia de Ingeniería / IFC / PUZ, 2007, pp. 126-184.

SÁNCHEZ DE JUAN, Joan-Antonio: «"La destrucción creadora": el lenguaje de la reforma urbana en tres ciudades de la Europa mediterránea a finales del siglo XIX», *Scripta Nova*, 63 (2000).

SERRATOSA, Albert, y otros: *Semiótica de l'Eixample de Cerdà*, Barcelona, Proa, 1999.

SOLÀ-MORALES RUBIÓ, Manuel: «Ensanche y saneamiento de las ciudades», en *Vivienda y urbanismo en España*, Madrid, Banco Hipotecario, 1986, pp. 161-178.

SURIOL CASTELLVÍ, Josep: «Los ingenieros de caminos en la transformación urbana de las ciudades españolas a finales del siglo XIX. El caso de Barcelona», *Scripta Nova*, VI/120 (2002).