

Las cinco bases de la urbanización de Cerdá

Robert Vergés Fernández



DESCRIPTORES
URBANIZACIÓN
URBANISMO
VIALIDAD

Ildefonso Cerdá (1815-1876) fue un ingeniero de caminos, canales y puertos genial que supo combinar la teoría y la práctica. Su teoría está recogida en la importante obra escrita que realizó a lo largo de su vida y que desgraciadamente es muy poco conocida. El lenguaje que utiliza es un tanto anticuado, no obstante la claridad de sus razonamientos es total.

Arturo Soria y Puig publicó en 1996 la mejor compilación de la obra de Cerdá realizada hasta el día de hoy, titulada *Cerdá. Las cinco bases de la teoría general de la urbanización*. Esta compilación consiste en una selección de textos, comentados por Soria y clasificados según las cinco bases de la urbanización: base facultativa, base legal, base económica, base administrativa y base política.

En el presente artículo se ha hecho, partiendo de la compilación de Arturo Soria, una selección de textos originales de Cerdá que intenta mostrar la actualidad de su pensamiento y la extraordinaria visión que tuvo hace 150 años. Una de las enormes virtudes de Ildefonso Cerdá es que dejó escritas sus ideas, por lo que lo mejor que se puede hacer para conocerlas es transcribirlas. Los textos escogidos suponen una enorme simplificación de su ingente obra y dan una visión incompleta de su pensamiento. En algunos textos se han eliminado partes para facilitar la comprensión, intentando siempre no modificar en absoluto el sentido del texto. Finalmente, cabe destacar que los títulos de los diferentes párrafos se han puesto para facilitar la lectura.

Cerdá tiene además el mérito de haber llevado sus ideas a la práctica en el Ensanche de Barcelona, con un éxito indudable. Como dice Arturo Soria, “Cerdá, en veinte años de actividad intensísima en que fue duramente hostigado por poderosas fuerzas locales, hizo de Barcelona una ciudad moderna e importante”.

Planteamientos generales

Lo único que hay que temer

“Lo único que hay que temer es la hipocresía de que tan admirablemente sabe revestirse el interés individual cuando se empeña en sobreponerse a los generales” (1861 TVU).

Teoría y práctica

“Después de formular la teoría, no conceptué todavía terminada mi tarea, pues era preciso reducir la rigidez de los principios teóricos a una conveniente elasticidad que los hiciese practicables, útiles y provechosos por medio de reglas prácticas que preparasen el terreno y allanasen el camino a la transición y transacción. Al lado de la ciencia y en pos de ella, va el arte que la hace realizable” (1867 TGU).

“Los principios absolutos podrán ser buenos en teoría, pero no los he encontrado practicados en ninguna parte” (1859 OCB).

Viabilidad económica

“Una buena idea no sirve de nada si no va acompañada al propio tiempo de la indicación de los medios positivos y eficaces y de los recursos suficientes a llevarla a cabo” (1860 PEc).

“Son tan íntimas las relaciones que entre la ciencia facultativa y la económica existen, que no cabe ser técnicamente bueno lo que económicamente es malo” (1862 PM).

El futuro: la movilidad y las telecomunicaciones

“El siglo XIX es el siglo del movimiento pues hoy todo es movimiento, todo expansión, todo comunicatividad” (1867 TGU).

“La ciencia y el arte con sus maravillosas conquistas han vencido a la naturaleza y han hecho desaparecer las distancias dando a la locomoción la velocidad del viento, y a la transmisión de las noticias la velocidad del rayo” (1861 TVU).

El futuro: la globalización

“El siglo XIX, en todas sus grandes concepciones, en todas sus gigantescas obras propende a la desaparición general de los límites. Así los canales de navegación uniendo unos mares con otros han venido a borrar los límites que la naturaleza había puesto a su comunicación, sin perdonar los que separan el Mar Rojo del Mediterráneo que van a desaparecer con la proyectada abertura del istmo de Suez; los caminos de hierro, acercando también las distancias que separaban las naciones no solo han venido a borrar las fronteras que limitaban las del continente, sino que también van a unir la Inglaterra con el resto de Europa así que se haga el túnel submarino al través del Canal de la Mancha, y si más adelante puede practicarse igual operación en el estrecho de Bering, tendremos la continuidad entre los dos continentes. La navegación al vapor en barcos ciudades como el Leviatán ha venido a estrechar la distancia entre Europa y América, y finalmente el cable atlántico la ha hecho desaparecer por completo. Todo en este siglo se encamina a la desaparición de los límites, todo tiende a la fusión general, todo propende a la paz” (1859 TCC).

Profunda desconfianza del municipalismo

“Solo el poder alejado del campo de las pasiones de localidad, libre de las preocupaciones y errores que en la localidad ofuscan a los entendimientos más esclarecidos, guiado por miras vastas de porvenir y del deseo de proporcionar la mayor dicha posible al mayor número, solo el poder a quien no atan consideraciones, ni oprimen temores, ni atraen halagos ni esas mil afecciones que ahogan en el estrecho recinto de un pueblo las más patrióticas aspiraciones, solo ese poder que abarca de una mirada no solo los intereses del municipio, sino aun los que la provincia y la nación misma tienen en la obra, es capaz de hacer una cosa digna de los aplausos de la generación presente, y de las bendiciones de las venideras” (1859 OCB).

La necesidad de estudiar las ciudades: el urbanismo

El origen del urbanismo moderno

“Según resulta de mi diario, me encontraba en Nimes el día 20 de julio de 1844. Concebí la idea primera de ocuparme en los estudios de urbanización. Traté de buscar si se había escrito algo sobre este asunto y, visto que nada se había hecho, me ocurrió la idea de realizarlo” (1875 DIA).

Importancia y dificultad del estudio de las ciudades

“La formación del proyecto de una nueva población y más principalmente el crecimiento de una preexistente, es de las cuestiones más complejas y trascendentales que pueden ofrecerse a un Ingeniero, porque en él ha de sujetarse a las condiciones de salubridad, comodidad y economía de los habitantes, cuidando muy particularmente de armonizarlas con los intereses creados de antemano de manera que no vengan a sufrir el menor quebranto. Este solo enunciado basta y sobra para hacer comprender lo complicado del asunto y la necesidad de ocuparse previamente en estudios higiénicos, estadísticos y económicos. Pero no es esta sola la dificultad. Hay

otra que tampoco carece de importancia. Tal es la de no existir ninguna población modelo que poder imitar, ni menos un tratado especial que siquiera en teoría planteara, discutiera y resolviera todas o las principales cuestiones que deben tratarse” (1855 MAEB).

Definición de *urbs*

“Urbs o urbe todo grupo corto o numeroso, pequeño o extenso, de viviendas” (1867 TGU).

Definición de urbanización

“Urbanización: conjunto de conocimientos, principios, doctrinas y reglas, encaminados a enseñar de qué manera debe estar ordenado todo agrupamiento de edificios, a fin de que responda a su objeto, que se reduce a que sus moradores puedan vivir cómodamente y puedan prestarse recíprocos servicios, contribuyendo así al común bienestar” (1867 TGU).

Base facultativa de la urbanización

La vivienda origen de la urbanización

“La necesidad que tiene el hombre de un albergue en todas las situaciones y circunstancias en que puede encontrarse, es el origen de la urbanización; y de ahí resulta que el albergue es el primer elemento constitutivo de esta.

La urbanización es mucho más que un albergue, y aun más que muchos albergues, sola y aisladamente considerados. La urbanización, para ser tal, requiere un agrupamiento, más o menos bien organizado, de albergues con el fin de que sus moradores puedan comunicarse entre sí y prestarse servicios recíprocos” (1867 TGU).

La red viaria

“Las calles o vías urbanas en su conjunto forman un todo combinado sin solución de continuidad, y por la reciprocidad de sus enlaces, constituyen un verdadero sistema o red viaria más o menos perfecta o imperfecta” (1867 TGU).

Analogía del tráfico con la hidráulica fluvial

“En rigor y bien mirado todo, para los efectos de la «vialidad», las calles no son más que caminos por los cuales se anda, así como los ríos no son más que caminos que andan. Las unas pueden considerarse como los *talweks* [vaguadas] para la circulación de los habitantes y transeúntes de las zonas laterales, y los otros lo son de las vertientes y afluentes hidrográficos que los determinan; aquellas tienden y confluyen al gran centro hidrográfico del globo que es el mar. Existen, pues, entre las primeras y los segundos ciertos puntos de comparación, ciertas analogías y contrastes que es muy del caso hacer observar.

En las cuencas hidrográficas, los ríos, a igualdad de pendiente, tienen los cauces más anchos a medida que se van engrosando sus aguas con el caudal de los pequeños ríos o arroyos que les son tributarios, y las máximas anchuras relativas de dichos cauces, están siempre en los puntos de unión de los cauces afluentes con el principal. Y análogamente, en las ciudades, las calles o caminos para la circulación de la gente, debe-



rían tener una anchura mayor a medida que la circulación aumentase por la confluencia de nuevas calles, debiendo ser la máxima en los puntos de confluencia y de cruce.

La circulación es siempre mayor y más activa cuanto más cerca se hallan las calles del centro de acción y de vida urbana, y de ahí la razón por la cual tendrían que ser más anchas en el centro de la población que en el perímetro. Por otro lado, en el caso de las pendientes desiguales, se verifica en los ríos que a mayor pendiente es más veloz la corriente y más estrecho el cauce que se necesita para darle fácil circulación; siendo así que en las ciudades, a la mayor pendiente de las calles, deberá corresponder una mayor anchura [dado que la velocidad de los vehículos es menor].

Por todas estas razones, las calles debieran ser más anchas en el extremo central de la ciudad que en el de entrada por la periferia; más anchas hacia las esquinas que hacia el centro de los paramentos de las manzanas; y finalmente más anchas también en las rasantes de mayor pendiente, que en las enfilaciones de poca inclinación sobre el horizonte. Es decir, que en tesis general debiera afectar la forma que se indica en la adjunta figura.

Con todo, como la importancia y el valor de los terrenos destinados a calles, comparados con la importancia de facilitar la circulación, no es tal que merezca la pena de tomarse en cuenta, sería ridículo escatimar la anchura de las calles hasta el límite inferior que teóricamente les correspondiera en cada caso de los indicados, y por lo mismo podemos establecer que los bordes de las calles sean siempre paralelos y distantes entre sí la máxima anchura teórica que les correspondería en el caso más desaventajoso de los arriba mencionados” (1861 TVU).

El tráfico en el sistema radio concéntrico

“Para esta clase de trazados es indispensable que haya en el centro de acción suficiente holgura para el gran movimiento que allí habrá de reinar, y que no se halle cuajado de edificios que puedan en un período más o menos próximo embarazar la libre circulación y haya que derribarlos para facilitarla. De ahí es que el adoptarlo para ensanche y complemento de una población ya existente, supondría la necesidad de derribarla casi por entero, so pena de imposibilitar la circulación en toda la extensión y con toda la comodidad necesaria” (1861 TVU).

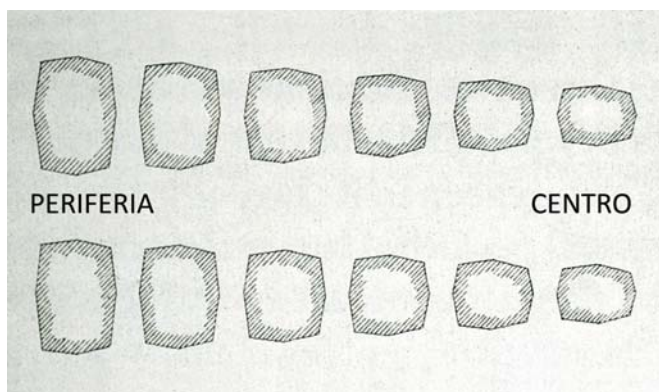


Fig. 1. El caudal de los ríos, y, por tanto, su sección, aumenta conforme se acercan al mar. La sección de las calles debería aumentar al acercarse al centro urbano, donde aumenta el tráfico (1861 TVU).

Ventajas del sistema de trazado cuadrangular

“El sistema cuadrangular tiene la inestimable ventaja de no crear odiosas preferencias artificiales para ninguna de las calles, distribuyendo con entera igualdad y perfecta justicia entre todas ellas y entre todas las manzanas que las limitan, los beneficios de la vialidad y de la edificación; por manera que si alguna preferencia existe a favor de alguna calle, no podrá nunca atribuirse a injustas predilecciones por parte del facultativo, sino que será hija simplemente, o bien de la topografía natural, o bien de ciertos hábitos y costumbres que por circunstancias locales, por edificios especiales, o por otras causas se van creando insensible y espontáneamente en los pueblos” (1861 TVU).

Las ciudades no deben encerrarse sobre sí mismas

“La población encerrada en una urbe, por grande que fuese su recinto, arrastraría una vida miserable, raquítica, nula, moriría de inanición, si no estuviese en comunicación más o menos directa con el resto de la humanidad, por medio de esas grandes vías que la naturaleza ha ofrecido, primero en un estado salvaje, pero grandioso siempre, y que más adelante el hombre ha perfeccionado y explotado con mayor esmero.

Esas grandes vías naturales las constituyen los desfiladeros y cañadas, los ríos con sus cuencas y riberas, y finalmente el mar, en su dilatada superficie, vial en todas las direcciones. No hay urbe en el mundo, que no tenga en sus contornos más o menos cerca, alguna o algunas de esas vías que enlazan su vida con la vida de la humanidad, y a las que en tiempos remotos debiera su origen, y con las cuales, por consiguiente, deben tener sus vías interiores un enlace material” (1867 TGU).

Clasificación de las calles

“En toda urbe se encuentran tres clases de vías, trascendentales unas, porque son derivaciones o continuación de la gran vialidad universal, urbanas otras, porque están al inmediato servicio de la urbe en su conjunto colectivo, y otras, por fin, particularias, destinadas a la satisfacción de las necesidades del individuo y de la familia. Pues bien, estas tres clases de vías, si no se enlazasen recíprocamente entre sí, si pudiésemos considerarlas cada una de por sí aislada de las demás; serían vías impropias y desnaturalizadas, si así podemos decirlo, un absurdo o un monstruo viario, porque dejarían de responder al fin esencial que caracteriza a toda vía, cual es la comunicatividad universal. Por esto todo sistema o combinación de vías se llama red viaria” (1867 TGU).

O calles anchas o comunicaciones subterráneas

“La anchura mínima teórica que debiera darse a las calles para que se hallasen a la altura de las necesidades y adelantos del siglo en que vivimos es de 35 m [posteriormente Cerdá redujo esta anchura a 20 m]. Se me dirá acaso por los enemigos de toda innovación, por más útil que ella sea, que esto no sería satisfacer una necesidad indispensable, sino ostentar un lujo antieconómico. A esos les contestaré diciendo, que en la alternativa de tener que pensar en establecer, como sucede en París y en Londres, un nuevo sistema de comunicaciones subterráneas; o de dar a las calles que se proyecten una anchura, no

para las necesidades actuales, sino para las probables del porvenir, como se verifica en las modernas poblaciones de la Unión Norte Americana; en esa alternativa, repito, creo es preferible, tanto bajo el concepto higiénico, como bajo el punto de vista económico, este último sistema” (1855 MAEB).

Acceso cómodo a las estaciones de ferrocarril

“Es necesario que los rumbos de las calles tiendan a facilitar el enlace entre la vialidad interior y la exterior.

Particular atención merecen las estaciones de ferrocarril que son centros fecundos de acción y de vida de creciente importancia, al punto de que sería una falta grave e imperdonable establecer los rumbos de las calles sin darles como condición esencial una dirección conducente a enlazarlas cómodamente con la estación o estaciones de los caminos de hierro que hubiese en la localidad” (1861 TVU).

El puerto de Barcelona

“El puerto no es solo el único verdadero centro de vida y acción de Barcelona sino que puede decirse que el puerto ha sido su primero y principal elemento de prosperidad, es su primera necesidad y su mayor esperanza de engrandecimiento” (1859 TCC).

Intermodalidad

“Si en algún punto ha de haber caminos de hierro ha de ser precisamente alrededor del puerto, que debiera hallarse en contacto inmediato con las estaciones o los puertos de las vías terrestres, y las dependencias de unas y otras con la contigüidad conveniente a la mayor comodidad y economía de los transportes” (1859 TCC).

Las redes de servicios técnicos

“Si imaginamos cortada la planta de la calle hasta una profundidad indefinida, sorprenderemos un gran número de obras de arte, bóvedas, tubos grandes y pequeños, por todos los cuales discurren líquidos y fluidos de diversa naturaleza en direcciones distintas. Diríase a primera vista que esos diferentes aparatos forman el sistema venario de algún ser misterioso de colosales dimensiones. Y ciertamente esta idea, al parecer atrevida, no dejaría de tener sus puntos de verdad analógica, puesto que ese conjunto tubulario no constituye otra cosa más que un verdadero sistema de aparatos que sostienen el funcionamiento de la vida urbana” (1867 TGU).

Ausencia de planificación de las redes de servicios técnicos

“De la misma manera que las distintas calles de una ciudad forman una única red viaria, las conducciones que horadan el subsuelo de aquellas también forman redes que conviene considerar no solo tramo a tramo, sino en su conjunto. Y desde esa perspectiva de conjunto, llama la atención que en ninguna urbe se hayan construido esas redes bajo un plan general predeterminado y fijo, ni por consiguiente con la debida subordinación y armonía con todos los demás miembros de la urbanización” (1867 TGU).



Fig. 2. “Philadelphia es la ciudad más regularmente bella, no solo de los Estados Unidos, sino que también del mundo entero” (1859 TCC, lámina XLIII).

Suministro de agua

“Después del aire es el agua el principal agente de vida. Tal es la importancia de este artículo de primera necesidad que con razón se ha dicho que la porción de agua que corresponde a cada habitante de un pueblo, da la más segura medida del grado de cultura, aseo y salubridad que ofrece” (1855 MAEB).

“Los habitantes de Barcelona están muy lejos de disfrutar ni siquiera una quinta parte de la dotación mínima que corresponde a los de toda población regularmente suministrada” (1859 TCC).

Sistema de alcantarillado

“El sistema de alcantarillas es en todos los casos el que decide principalmente las condiciones de salubridad de una población o de los diversos barrios y calles que la componen, en términos de poderse asegurar que las enfermedades y las defunciones anuales son siempre mucho mayores en número en los barrios en los que no hay alcantarillas o que las tienen mal construidas. Así las alcantarillas deben considerarse como la primera obra de utilidad pública de toda población” (1859 TCC).

Vida media en Barcelona en el periodo 1837-47

En la 1867 TGU, Cerdá incluyó estudios estadísticos de la clase obrera de Barcelona. Uno de los resultados es que la vida media de un varón de la clase jornalera era de 19,68 años en el periodo 1837-47.

Arbolado

“Los árboles constituyen un inapreciable beneficio para las calles” (1867 TGU).

La continuidad del movimiento

“La primera ley de la «vialidad» es la continuidad del movimiento” (1861 TVU).

“Tan importante y necesario es el establecimiento de los sistemas de vías de comunicación, como su mutuo y perfecto enlace, evitando al movimiento en cuanto sea posible



las soluciones de continuidad a fin de facilitar los multiplicados cambios y traslaciones en todos sentidos de personas y mercancías.

Es tal la naturaleza de la vialidad, que de cualquiera que ella sea, se hallan siempre y constantemente enlazadas las vías no solo con otras de la misma clase, sino también con todas las de las clases restantes” (1867 TGU).

Densidad máxima

Cerdá tomó como densidad óptima la establecida en el *Tra-tado de higiene pública y privada*, del higienista francés Michel Lévy (1859 TCC). Según este autor para vivir en buenas condiciones higiénicas dentro de una ciudad era necesario un mínimo de 40 m²/persona. Lo que significa una densidad de 250 habitantes/ha.

Altura reguladora máxima

“La altura de la edificación, en rigor no ha de tener más límite que el correlativo a la anchura de la calle; es decir, que los edificios pueden ser tan altos como ancha sea la calle a que están adosados. Esta altura es hoy la reconocida como higiénica, sancionada por la legislación de los países más civilizados; y esta misma es la que nos dan como equitativa los principios de nuestra ciencia y nuestros cálculos” (1861 TVU).

Justificación de la necesidad de chaflanes

“Tocante a la extensión superficial del cruce de dos calles, suponiendo que sus semianchuras estén representadas por las letras *a* y *b*, es evidente que su intersección o superficie común de cruce será igual a $4ab$; pero suponiendo que la anchura de cada una de dichas calles es la que buenamente se necesita en plena calle, resulta que esta superficie de cruce, para que tenga la holgura que natural y lógicamente corresponda al servicio simultáneo de las dos calles, deberá ser doble cuando menos de la anterior, y en tal caso lo más sencillo será hacer en cada una de las cuatro esquinas un chaflán, cuya proyección o superficie horizontal se igual a ab ” (1861 TVU).

Elementos formales de la urbe: vías e “intervías” (manzanas)

“En el conjunto de una urbe, cualquiera que ella sea, no entran más que dos elementos que podrán variar en formas, magnitud y demás accidentes, pero que en la esencia serán siempre los mismos: estos elementos son las vías y los «intervías», que lo mismo se encuentran en la urbe más reducida en extensión y más sencilla en sus combinaciones, que en las más extensas y dilatadas y de mayores complicaciones. La diferencia que puede llegar a ser esencial, que constituye la forma peculiar, la fisonomía de cada urbe, consiste sola y exclusivamente en la diversa manera de verificarse las combinaciones de esos dos elementos y en el predominio que cualquiera de ellos ejerza en la economía urbana pues sin temor de equivocarse, puede sentarse como cosa positiva, que en ninguna época de la urbanización han estado en perfecto equilibrio, no habiendo nunca ejercido por igual su influencia, ni en la formación y desarrollo de una urbe, ni menos en su funcio-

namiento. En ocasiones toda la atención, todos los cuidados, toda la preferencia, la reúnen y concentran en sí los «intervías»: las vías llegan a ser una cosa menospreciable, un apéndice de aquellos, apéndice de que, a ser posible se prescindiría del todo. Pues bien, entre estas diversas y contrarias acciones y reacciones, ha oscilado constantemente la humanidad desde su origen, sin embargo de que no parece difícil comprender que en el equilibrio y armonía de esos dos elementos había de consistir el perfeccionamiento mayor posible en materia de urbanización” (1867 TGU).

Clasificación de los sistemas de locomoción

Cerdá realiza la siguiente clasificación de los sistemas de locomoción por orden de aparición histórica:

- Locomoción pedestre.
- Locomoción ecuestre.
- Locomoción rodada, entendiéndose por tal la de tracción animal.
- Locomoción rodada perfeccionada o mecánica. “La fuerza de tracción se ejerce por un motor mecánico e inanimado, de una acción y resistencia incomparables, y en que simultáneamente pueden conciliarse y obtenerse el transporte de los pesos más enormes y el de la velocidad más rápida” (1867 TGU).

La locomoción mecánica comporta un mundo urbano nuevo

“En las transiciones sucesivas de una a otra clase de vialidad, hay cierta gradación suave, y como si dijésemos de medias tintas, que consiente hasta cierto punto la simultaneidad de los dos agentes y de los medios a las necesidades de cada uno correspondientes, al paso de la transición última (de la tracción animal a la mecánica), esa a que nosotros estamos asistiendo, constituye un paso inmensamente trascendental, que abarca por sí solo todas las épocas anteriores, y va todavía mucho más allá, de manera que no es fácil prever todo su alcance. La generación actual tendría, pues, que hacer lo que no hicieron las predecesoras, lo que estas no pudieron ni por soñación creer que fuese conveniente, crear un mundo urbano nuevo, para una vida y funcionamientos urbanos asimismo nuevos” (1867 TGU).

La locomotora se urbanizará, se domesticará y se individualizará

“Se nos objetará tal vez que, no habiendo penetrado la locomotora en lo interior de las urbes, no ha podido sentirse en el interior de estas los efectos del nuevo sistema de locomoción. Diremos en primer lugar que esta objeción hubo de ser la misma que se opusiera cuando empezó la época de la locomoción rodada. Tampoco entonces habían entrado los carruajes en las urbes; y porque allí no los veían, dejaron aquellas candidas generaciones de prevenirse para cuando entrase, persuadidas por otra parte de que la entonces nueva locomoción no podía ejercer, sobre su vida y manera de ser, influencia alguna. Y, sin embargo, en uno y otro concepto insigne-mente se equivocaron. Los instrumentos rodados, no solo entraron dentro de las urbes, sino que otras generaciones

posteriores fueron a buscarlos con afán, ganosas de participar de sus lucrativos efectos; y los introdujeron con empeño hasta en el recinto de los hogares.

Nosotros creemos firmemente que, con respecto a la locomoción perfeccionada ha de verificarse, y aun juzgamos que se está ya verificando, un fenómeno idéntico. La experiencia de los inmensos beneficios que la nueva locomoción trae consigo, no puede ser ni más favorable, ni más evidente, ni más inconcusa. Así que, contemplando que de día en día va generalizándose más y robusteciéndose el deseo de que la locomotora sea un instrumento de locomoción urbana al servicio del individuo, abrigamos la convicción íntima y profunda de que ese beneficioso instrumento, al cual hoy cerramos las puertas de nuestras urbes, ni más ni menos que las antiguas urbes cerraron las suyas a los carruajes, penetrará por ellas y vendrá a acrecentar la suma de bienestar de los hombres urbanos.

Si se nos pregunta cómo y cuándo se verificará esto; responderemos que lo ignoramos, tanto como seguros estamos de que el hecho se realizará. Hay más: la ciencia y el tecnicismo trabajan ya hace algunos años con decidido empeño para conseguirlo, como lo atestiguan el sin número de pruebas que de continuo se están haciendo, y nos anuncian con frecuencia los periódicos, para reducir las exigencias que hasta ahora presenta la locomotora, para hacerla más subordinada y más dócil a la voluntad hombre. Su auxiliar, el telégrafo eléctrico, se ha popularizado ya mucho, tanto que solo le falta, como si dijésemos, un paso para domesticarse e individualizarse, según creemos que lo hará en una época no muy distante. Creemos también, por lo mismo, que tras una serie de experimentos, tentativas y evoluciones, la locomotora acabará por urbanizarse, por domesticarse e individualizarse” (1867 TGU).

La locomoción rodada ha ido en contra de los peatones

“La importancia que la locomoción rodada ha ido adquiriendo, ha sido la causa de que a ella se sacrificaran los hasta entonces inconcusos derechos de los peatones. Así es que calles hay en las cuales ni rastro de campo de funcionamiento encontramos para esta clase de locomoción” (1867 TGU).

Defensa de los peatones frente a los vehículos

“Toda vía pública ordinaria debe satisfacer simultáneamente y con entera independencia dos necesidades capitales; primera, la locomoción pedestre del hombre, y segunda, la de los animales y vehículos que por diferentes medios emplea en su servicio. En poblaciones civilizadas donde la dignidad del hombre, cualquiera que sea su posición social, es siempre respetada, sería un absurdo cruel obligarle a andar confundido con los animales y carruajes, exponiéndole a continuos riesgos, que cuando no le dañasen, le humillarían. Así vemos que el primer cuidado de las administraciones ilustradas, ha sido señalar en las calles de las grandes poblaciones, donde la «viabilidad» es en todos conceptos y por todos los medios sumamente activa, caminos separados para los peatones y para las caballerías y carruajes” (1861 TVU).

Base legal de la urbanización

Reparcelación en las manzanas del ensanche de Barcelona

“Para proceder con el orden por la razón y la justicia reclamado, hay que considerar en cada manzana dos extensiones superficiales diferentes: la una, limitada por los ejes de las calles que la circuyen, constituye la superficie bruta total de la manzana; y la otra, determinada por el perímetro de las líneas de fachada de los edificios viene a constituir la superficie de la manzana neta utilizable para la edificación. Es decir que debe reputarse como taras, o mejor dicho, como superficie aferente a cada manzana neta, una zona del ancho de la semicalle que la circuye en todo su perímetro. Sentado esto, debe suponerse que la extensión superficial comprendida dentro de cada manzana considerada en bruto, cualquiera que sea el número de propietarios partícipes de terrenos en dicha extensión situados, no forma más que una sola entidad a la cual tienen derechos iguales y confundidos (pro indiviso) todos los propietarios cuyos terrenos o porciones de terreno abarque la manzana, sin otra diferencia que la mayor o menor cantidad de dichos terrenos que cada uno de ellos haya aportado, si así cabe decirlo, a este fondo común, cantidad que debe tenerse muy en cuenta para que proporcionalmente a ella pierda cada uno para calle ni más ni menos que la parte que le corresponda. Después de esto, la superficie edificable se dividirá en tantos solares de figura regular, cuantos sean los propietarios copartícipes o comuneros y también en justa proporción a la cantidad de terreno por cada uno de ellos representado” (1861 CPE). □

Robert Vergés Fernández
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Bibliografía de Ildefonso Cerdá utilizada en este artículo

- 1855 MAEB *Ensanche de la ciudad de Barcelona. Memoria descriptiva de los trabajos facultativos y estudios estadísticos hechos de orden del Gobierno y consideraciones que se han tenido presentes en la formación del ante-proyecto para el emplazamiento y distribución del nuevo caserío*, 1855.
- 1859 TCC *Teoría de la construcción de las ciudades aplicada al proyecto de reforma y ensanche de Barcelona*, 1859.
- 1859 OCB *Ordenanzas municipales de construcción para la ciudad de Barcelona y pueblos comprendidos en su ensanche*, 1859.
- 1860 PEc *Pensamiento económico*, 1860.
- 1861 TVU *Teoría de la viabilidad y urbana y reforma de la de Madrid*, 1861.
- 1861 CPE *Cuatro palabras sobre el ensanche dirigidas al público de Barcelona por D. Ildefonso Cerdá, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos*, 1861.
- 1862 PM Informe para el Gobernador Civil de la provincia sobre el proyecto de “Boulevard de circunvalación” del casco antiguo de Barcelona de Miguel Garriga y Roca, 1862
- 1863 FEB *Fomento del ensanche de Barcelona*, 1863; folleto de la sociedad del mismo nombre de la cual Cerdá era director facultativo.
- 1867 TGU *Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*, Imprenta Española, Madrid, 1867.
- 1875 DIA *Diario entre el 9 de Enero y el 30 de Noviembre de 1875*, 1875; dos cuadernos manuscritos por Ildefonso Cerdá.

Referencias bibliográficas

- Soria y Puig, Arturo, *Cerdá. Las cinco bases de la teoría general de la urbanización*, Editorial Electa, Barcelona, 1996.

