



Arq. Miguel Angel Navarro.

PIANO DE ENSANCHE DE ZARAGOZA.

# PLANO DE ENSANCHE DE ZARAGOZA

ARQUITECTO: MIGUEL ANGEL NAVARRO

La gran expansión de nuestra urbe como consecuencia del crecimiento de la población, es un hecho innegable. Y como hasta la fecha viene prevaleciendo el funesto sistema de su extensión espontánea por medio de barrios particulares, sin plan alguno de conjunto racional e higiénico, urge atajar ya el mal y regular previsoramente los ensanches futuros.

La ciudad, en su más amplio y moderno concepto, es un organismo vivo, cuyo desarrollo merece y necesita ser dirigido con el mayor juicio y cuidado. Y el proyecto oficial que condensa la expresión de los factores de vida urbana, teniendo en cuenta en su trazado todos los factores de vida de la comunidad, como habitación, tráfico, industria y comercio, recreo y deportes, fácil acceso al campo o espacios libres, etcétera, etc., ha de ser de la mayor utilidad.

Zaragoza, que en el decenio de 1910 a 1920 creció en 29.646 habitantes, o sea en un 27 por 100, y que sigue creciendo en el actual en parecida proporción, viene pues preceptivamente obligada a ultimar su proyecto de ensanche antes del 14 de julio de 1928.

El Ayuntamiento se había preocupado ya de la cuestión antes de promulgarse el Estatuto, al acordar en sesión de 15 de junio de 1921, comenzar el estudio del Ensanche de Zaragoza.

Los trabajos topográficos para la obtención del plano parcelario fueron terminados a fines del año 1925. Y en el año siguiente de 1926 fueron comenzados los estudios del proyecto de ensanche con los documentos reglamentarios.

El proyecto se refiere a cuantas obras exige la urbanización de los terrenos que abarca y su enlace con la ciudad.

Al redactar el proyecto se han observado los preceptos técnico-sanitarios del artículo 6.<sup>o</sup> del Reglamento, que determina las superficies por habitante, las destinadas a habitación, a parques y espacios libres, etc., para regular la *densidad de población* y que atiende al emplazamiento adecuado de las construcciones de cada naturaleza, es-

tableciendo las *Zonas de uso*, industriales, de vivienda, etc., reglamentando asimismo las superficies y disposición de *patios* de cada manzana, el *ancho de las calles*, la *altura de los edificios*, su soleamiento mínimo, los servicios de *alcantarillado, agua, gas y alumbrado*, etc., etc., teniendo también en cuenta el *tráfico probable* para los trazados, anchuras y pendientes de las vías y los enlaces del ensanche con la ciudad.

Las características de este proyecto pueden resumirse como sigue: *capacidad del ensanche y distribución del espacio urbano*.

El crecimiento de población viene siendo de unos 2.000 habitantes por año, tomando la cifra media de los decenios anteriores y actual. Para prevenir el período de treinta años, que fija la Ley de 26 de julio de 1892, para la concesión de sus beneficios, debe suponerse el aumento de  $2.600 + 30 = 7.800$  habitantes, que, a razón de 50 metros por habitante fijados en el Estatuto, exige una *capacidad* de 3.900.000 metros cuadrados o sean 390 hectáreas para este ensanche, que es la superficie habilitada en el proyecto.

El 10 por 100 para *espacio libre público*. Es decir, 39 hectáreas. Mediante un sistema de *parques urbanos*, de zona o distrito, plazas, jardines de barrio, etc., se cubren 36 hectáreas dentro del ensanche, además del Gran Parque de Buenavista (hoy de Primo de Rivera), que mide 32 hectáreas y está emplazado exteriormente, pero contiguo al ensanche. Esos parques de distrito se han situado, uno al Este de la ciudad (San José) con 14 hectáreas, otro al Oeste (Delicias) con 10 hectáreas, otro al Sur (Parque de Pignatelli) con 4 hectáreas, y su distribución se aproxima mucho al ideal de los técnicos urbanistas, ya que se reparten por las diversas zonas en tal forma que cada ciudadano puede llegar al de la suya en menos de un cuarto de hora de marcha. Una Gran Vía de ronda, o de circunvalación, de 4 kilómetros de longitud y 40 metros de anchura, que partiendo de la carretera de Madrid junto a la Hípica, termina en la carretera del Bajo Aragón,

cerca del Matadero, enlaza con los cuatro parques citados.

El 40 por 100 del ensanche debe destinarse a *jardines privados*, según está determinado, teniendo en cuenta que colaboran a la función asignada a los espacios libres públicos y que su protección es una obligación municipal. A tal fin se destinan 150 hectáreas al determinar en las Ordenanzas del Ensanche la proporción de edificaciones.

El 20 por 100 se destina a *espacio de habitación*, que suma 78 hectáreas edificables.

Y el 30 por 100 restante es el *espacio vial*, o sean calles y plazas, que representan 117 hectáreas teóricas. En el proyecto suman 111,4 *hectáreas* las vías urbanizadas, o sea que se ajusta también al porcentaje conveniente como desideratum legal de distribución del espacio urbano.

#### DENSIDAD DEL ENSANCHE

El principio básico de la teoría de los espacios libres, consiste en que "sobre una hectárea de espacio urbano no puede habitar más de un número limitado de personas". El número de habitantes por hectárea o el número de metros por habitante, da la cifra de *densidad de población* que el Estatuto municipal español fija en 50 metros por persona, como ya se ha visto, y cuya cifra sirve de base a este proyecto.

La ley inglesa del año 1919 es más amplia, ya que exige 80 metros por habitante (11 casas familiares por acre, o sean 4.000 metros cuadrados), pero la cifra española es buena según los tratadistas.

El ensanche de Barcelona fijó el tipo de 33 metros como densidad teórica, pero la triste interpretación dada al plano Cerdá ha hecho bajar la cifra en la realidad a menos de 15 metros, por haberse edificado todo el perímetro de las manzanas reduciéndose el espacio libre público a un 2 por 100, y el privado a un 17 por 100, en vez del 10 y del 40 que exige el Estatuto y se adoptan para el plan de Zaragoza.

#### DESARROLLO URBANO

En el plano general de la ciudad, con el ensanche proyectado, se observan tres límites claramente definidos:

1.º El del casco antiguo que aproximadamente es el área de la ciudad romana, rodeada por el Coso y el Mercado y asomada al río Ebro.

2.º El del casco de la ciudad del siglo XIX, ensanchado ya hasta los límites de las actuales rondas o paseos del Ebro, María Agustín, de la Mina y Asalto.

3.º El de la ciudad futura, limitada por el paseo del Ebro, carretera de Madrid, nueva Gran

Vía de ronda o circunvalación desde la Sociedad Hípica hasta la carretera de Castellón, cerca del Matadero, y por esta carretera y paseos de la Mina y Asalto hasta el Ebro.

La primera, o ciudad antigua, tenía sus ejes en la relación de los números 3 por 1,0, y su área puede representarse por 4,3.

La segunda en la relación, 6 por 3, y su área, 18.

La tercera en la relación, 12 por 6, y su área, 72.

Es decir, que el desarrollo urbano en las tres etapas consideradas es como los números 4, 5, 18 y 72, o sea que la ciudad futura ocupará un área 16 veces mayor que la antigua o romana del casco limitado por el Coso y cuatro veces mayor que la limitada por las rondas actuales.

#### ORIENTACIÓN GENERAL

De la orientación de las calles depende el soleamiento de los edificios, el abrigo de los vientos dominantes, etc., determinando condiciones esenciales de salubridad y comodidad en la urbe.

La orientación general del casco antiguo es la N. E.-S. O. para las calles transversales del Coso al río Ebro, como son las de Don Alfonso, Don Jaime, Yedra, Coso, Tajo, etc., y la N. O-S. E. para las longitudinales paralelas al Ebro y Coso, como Pilar, Manifestación, Espoz y Mina, Mayor, Torre-Nueva, Méndez Núñez, San Jorge...

Esta misma orientación se conservó con ligera tendencia hacia la N. S. y E. O. en el sector de San Pablo, con sus calles longitudinales de Democracia, Casta Alvarez, Armas, San Pablo, Bogriero, Portillo, etc., y sus transversales.

El ensanche moderno de Santa Engracia conserva también estas orientaciones medias, que son generales en toda la ciudad y desde luego buenas, siempre que el ancho de las calles, relacionado con la altura de los edificios, permita el soleamiento de sus fachadas hasta sus plantas bajas.

En el reciente ensanche del Campo del Sepulcro se ha seguido también la misma tendencia.

Y asimismo se respeta en la orientación de las manzanas de los nuevos sectores del ensanche general en proyecto, la secular de la ciudad, que instintivamente acertó en la cuestión, aunque la mezquindad de anchos de calles antiguas contrarreste gran parte de sus ventajas.

#### CONCEPCIÓN DEL TRAZADO ESQUEMÁTICO DE LA CIUDAD

El conjunto actual del casco, con sus extensiones y barrios particulares, corresponde al *esquema estrellado*, o sea que las expansiones de la ciudad han irradiado del núcleo principal siguiendo las líneas de tráfico o vías de acceso al casco. (Carreteras de Madrid, Valencia, camino viejo de Casa-Blanca, paseo de Sagasta, caminos de San

José y Puente del Virrey, carretera de Castellón, etcétera.) Junto a ellas, o a lo largo de ellas, se desarrollaron los barrios de las Delicias, Carmena, Hernán Cortés, etc., etc.

Al enlazarse estos barrios o expansiones por las nuevas zonas de ensanche, entre los radios o puntas de la estrena parece volverse a un *esquema circular* o de anillos alternados de vías principales y de edificaciones, pero en realidad se ha procurado conservar el *esquema estrechado* por sus ventajas para el tráfico, concediendo la mayor importancia a las grandes vías radiales, arboladas y por el emplazamiento de los nuevos parques o "cunas de paisaje".

Tal disposición atiende no solamente a la tendencia radial del tráfico, sino a la posibilidad de establecer *zonas diferenciales* o de uso (habitación, industria, etc.) en los grandes polígonos resultantes entre dichas vías principales o radiales y las perimetrales o de circunvalación que forman el sistema esquemático de la tela de araña y ha sido adoptada como la más recomendable.

#### VÍAS PRINCIPALES

En el trazado general obtenido se destacan como vías principales radiales el paseo de Sagasta (orientado casi exactamente de Norte a Sur), la Gran Vía del Huerva (aguas arriba de la plaza de Paraíso), que se hace llegar hasta Casa-Blanca; la carretera de Valencia, la carretera de Madrid, el paseo de las Damas (hoy de Sasera), la Gran Vía del Huerva (aguas abajo), que se hace llegar hasta el Cabezo Cortado, y el paseo de la Independencia. Todas ellas son vías, paseos arbolados y de gran latitud.

Como vías perimetrales, de ronda o circunvalación deben señalarse, partiendo del casco antiguo rodeado por el Coso, las rondas de María Agustín y de la Mina, la avenida del Ferrocarril de Madrid a Zaragoza y a Alicante, el camino de las Torres, prolongado hasta las Delicias y la Gran Vía de circunvalación, de unos cuatro kilómetros de longitud que, arrancando de la carretera de Madrid, junto a la Hípica, corta después a la carretera de Valencia, a la Gran Vía del Huerva (superior), al paseo de Sagasta y al camino de San José, para terminar en la carretera del Bajo Aragón (cerca del Matadero). Esta Gran Vía está ya construida en el tramo carretera de Valencia-camino viejo de Casa-Blanca, en la zona militar del cuartel del Alumbrado, y al prolongarse servirá de enlace entre los cuatro parques de la ciudad (Oeste o Delicias, Sur o Buenavista, Pignatelli y Este o San José).

#### VÍAS SECUNDARIAS

Todas las demás comprendidas en los grandes polígonos o zonas parciales, limitadas por las vías

principales, forman la red vial, con su grandes plazas y encuentros (*carrefours*, entre ellas).

#### MANZANAS DE EDIFICACIÓN

En estas zonas parciales se han estudiado las parcelaciones urbanas con esquemas variados, circulares, estrellados, rectangulares y triangulares, motivando las manzanas de edificación con dimensiones adecuadas al porcentaje de espacios libres privados en jardines y patios regulados en las Ordenanzas de construcción del ensanche.

#### PERFILES DE LAS CALLES

Son también variados los tipos de vías principales y secundarias, correspondiendo sus anchos, trazados y pendientes a la importancia del tráfico probable y al objeto respectivo de su zona (habitación, industria, etc.).

Sus anchuras oscilan entre 8 y 40 metros, siendo generalmente de 25 a 40 metros las vías principales y de 15 las secundarias, admitiéndose latitudes de 8, 10 y 12 metros como prolongación de calles actuales.

Las pendientes son generalmente suaves por permitirlo así la topografía del terreno, y siempre dentro de los límites legales y convenientes al tráfico.

#### OBRAS QUE COMPRENDE EL PROYECTO

Todas las necesarias para la urbanización han sido objeto de estudio y valoración. La ocupación de terrenos, movimiento de tierras, obras accesorias de cubrimiento de riegos, retretes, arbolado, etcétera; el alcantarillado, las tuberías de agua potable y bocas de riego e incendios, las redes de alumbrado con sus aparatos, los adoquinados o firmes especiales, los bordillos, las aceras y el afirmado de paseos, figuran en el presupuesto para cada una de las vías o calles diversas, plazas y preparación de parques.

#### PRESUPUESTO DE GASTOS

Incluyendo todas las obras anunciadas, se ha formado el presupuesto general de gastos, en el que figuran una por una todas las vías y espacios libres públicos, con su número de orden, especificación de la calle, etc., con sus límites, su longitud, latitud, superficie, precio por metro lineal o cuadrado, e importe.

Se ha dividido el ensanche en dos zonas, correspondiendo la primera a todo el sector situado a la derecha del paseo de Sagasta hasta la carretera de Madrid, y la segunda a la izquierda de dicho paseo, hasta la carretera de Castellón (Miguel Servet).

Y el resumen obtenido para ambas es como sigue:

1.<sup>a</sup> Zona.—Superficie total de calles, 609.477 metros cuadrados; importe, 21.494.696 pesetas; superficie total de plazas, 57.205 metros cuadrados; importe, 2.059.380 pesetas; superficie total de parques, 100.800 metros cuadrados; importe, pesetas 1.512.000. Importe total de la 1.<sup>a</sup> zona, 25.066.070 pesetas.

2.<sup>a</sup> Zona.—Superficie total de calles, 425.815 metros cuadrados; importe, 15.233.695 pesetas; superficie total de plazas, 22.427 metros cuadrados; importe, 807.372 pesetas; superficie total de parques, 142.975 metros cuadrados; importe, pesetas 2.144.625. Importe total de la 2.<sup>a</sup> Zona, 18.185.692 pesetas. Importe total del ensanche, 43.251.768 pesetas.

#### MEDIOS ECONÓMICO - FINANCIEROS PARA ATENDER A LAS OBRAS DEL ENSANCHE

Son los especificados en los artículos 53 al 55 del vigente Reglamento de obras y servicios municipales, aprobado por Real decreto de 14 de julio de 1924, en relación con la ley de Ensanche de 26 de julio de 1892, cuyo artículo 13 concede a los Ayuntamientos:

1.<sup>o</sup> El importe de la contribución territorial que durante treinta años deba satisfacer cada una de las fincas comprendidas en la zona general del mismo, deduciendo en cada año para el Estado una suma igual a la que percibía por aquel concepto en el año económico anterior al en que comenzaran a disfrutar el recurso.

2.<sup>o</sup> Los recargos ordinarios municipales durante treinta años.

3.<sup>o</sup> Un recargo extraordinario del 4 por 100 de la riqueza imponible sobre el cuño de la contribución territorial que satisfagan los edificios comprendidos en el ensanche.

4.<sup>o</sup> El importe de las parcelas o terrenos de procedencia municipal que por virtud del plan de ensanche y con arreglo a las leyes se han de agregar a solares edificables.

5.<sup>o</sup> La cantidad anual que de fondos generales del Municipio fije el Ayuntamiento.

Veamos la importancia de tales medios en este caso:

1.<sup>o</sup> Importe de las contribuciones.

Siendo la superficie total del ensanche de 390 hectáreas y la parte edificable del 20 por 100, o sean 78 hectáreas.

Y siendo el valor medio de la edificación (tres pisos) de 360 pesetas por metro cuadrado, o sean 3.600.000 pesetas por hectárea edificada.

Suponiendo que en el período de treinta años se haya edificado todo el ensanche por razón del

crecimiento de la población (2.600 habitantes por año), el valor total de lo edificado ascenderá a 280.000.000 pesetas.

Admitiendo un tipo del 4,5 por 100 como renta líquida alcanzara esta propiedad 12.636.000 pesetas de líquido imponible, al que correspondería una tributación mínima del 16 por 100, o sean 2.021.760 pesetas de ingresos anuales para el presupuesto de ensanche.

Por arbitrios y tasas (agua y vertido, etc.) ingresarian anualmente (10 por 100 de promedio, según tarifas) 1.263.600 pesetas.

Es decir, que el presupuesto anual del año 30 sería de unos 3.285.360 pesetas.

Durante los treinta primeros años de edificación cabe suponer un desarrollo proporcional de las construcciones para obtener el estado sucesivo de ingresos en la forma siguiente:

Año primero: 2,6 hectáreas edificadas a pesetas 3.600.000, 9.360.000; renta al 4,5 por 100, 421.200 pesetas; contribución al 16 por 100, pesetas 67.292.

Año segundo: doble, o sean 134.784 pesetas.

Año tercero: triple, o sean 202.176 pesetas.

Y así sucesivamente, hasta el año 30, que suma 2.021.760 pesetas.

|  |                   |
|--|-------------------|
| Y sumadas las cantidades correspondientes a cada año se habrán ingresado en los treinta años pesetas ..... | 31.216.188        |
| Por arbitrios ordinarios sumarán id. ....  | 15.608.094        |
| <i>Total por ambos conceptos, pesetas...</i>   | <i>46.824.282</i> |

Si se obtuviesen las contribuciones por cincuenta años, estas cantidades aumentarían a las siguientes:

|  |                    |
|--|--------------------|
| Contribuciones en los treinta prime-<br>meros años, pesetas..... | 31.216.188         |
| Idem id. en los veinte siguientes. ....                          | 40.435.200         |
| Arbitrios en los treinta prime-<br>ros años .....                | 15.608.094         |
| Idem en los veinte siguientes.....                               | 25.272.000         |
| <i>Total en cincuenta años, pesetas....</i>                      | <i>112.531.482</i> |

2.<sup>o</sup> Los recargos municipales ordinarios, el recargo extraordinario del 4 por 100, el importe de las parcelas y la cantidad anual que debe fijar el Ayuntamiento, son los restantes recursos que habrán de valorarse por una Comisión especial para ello formada, y cuya suma cabe suponer fundadamente no bajará de 15 a 20 millones de pesetas en vista de los importes obtenidos para contribuciones y arbitrios ordinarios.

Por lo tanto, parece lógico alentar el mayor optimismo en cuanto a la viabilidad de la mejora proyectada.

*(Fragmentos de la Memoria.)*