

**PUBLICACIONES DEL INSTITUTO  
DE ESTUDIOS MADRILEÑOS**

*Biblioteca de Estudios Madrileños*  
Publicados 38 volúmenes

*Itinerarios de Madrid*  
Publicados 20 volúmenes

*Colección Temas Madrileños*  
Publicados 21 volúmenes

*Colección Puerta del Sol*  
Publicados 3 volúmenes

*Clásicos Madrileños*  
Publicados 9 volúmenes

*Colección Plaza de la Villa*  
Publicados 2 volúmenes

*Colección Puerta de Alcalá*  
Publicados 3 volúmenes

*Madrid en sus Diarios*  
Publicados 5 volúmenes

*Conferencias Aula de Cultura*  
Publicadas más de 600 conferencias

*Anales del Instituto de Estudios  
Madrileños*  
Publicados 46 volúmenes

*Madrid de los Austrias*  
Publicados 7 volúmenes

*Guías Literarias*  
Publicados 3 volúmenes



---

ANALES  
DEL  
INSTITUTO  
DE  
ESTUDIOS  
MADRILEÑOS

---

# ANALES DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS MADRILEÑOS

TOMO XLVI

TOMO  
XLVI

---

C. S. I. C.  
**2 0 0 6**  
MADRID

---

---

*El tomo XLVI de los*

**ANALES DEL INSTITUTO  
DE ESTUDIOS MADRILEÑOS**

*comprende estudios —referidos a Madrid— en los que alternan temas de Historia, Arte, Literatura, Geografía, etc., notas biográficas sobre madrileños ilustres y acontecimientos varios de la vida madrileña.*

---

Ilustración de portada:

*Fotografía de Juan Eugenio  
Hartzenbuch original de Juan  
Laurent.*



C. S. I. C.  
**2006**  
MADRID

*Anales del Instituto de Estudios Madrileños* publica anualmente un volumen de más de quinientas páginas dedicado a temas de investigación relacionados con Madrid y su provincia. Arte, Arqueología, Arquitectura, Geografía, Historia, Urbanismo, Lingüística, Literatura, Sociedad, Economía y Biografías de madrileños ilustres y personajes relacionados con Madrid son sus temas preferentes. *Anales* se publica ininterrumpidamente desde 1966.

Los autores o editores de trabajos o libros relacionados con Madrid que deseen dar a conocer sus obras en *Anales del Instituto de Estudios Madrileños* deberán remitirlas a la secretaría del Instituto, calle Duque de Medinaceli, 6, 28014 Madrid; reservándose la dirección de *Anales* la admisión de los mismos. Los originales recibidos son sometidos a informe y evaluación por el Consejo de Redacción, requiriéndose, en caso necesario, el concurso de especialistas externos.

**DIRECCIÓN DE ANALES DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS MADRILEÑOS:**

PRESIDENTE DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS MADRILEÑOS: José Portela Sandoval (UCM).

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS MADRILEÑOS: Alberto Sánchez Álvarez-Insúa (Instituto de Filosofía, CSIC).

SECRETARIO DE LA COMISIÓN DE PUBLICACIONES: Rufo Gamazo Rico (Cronista de Madrid).

**CONSEJO DE REDACCIÓN:**

Alfredo Alvar Ezquerza (CSIC), Luis Miguel Aparisi Laporta (Instituto de Estudios Madrileños), Eloy Benito Ruano (Real Academia de la Historia), José del Corral Raya (Cronista de Madrid), Ricardo Donoso Cortés y Mesonero Romanos (UPM), María Teresa Fernández Talaya (Fundación Madrid Nuevo Siglo), José Fradejas Lebrero (UNED), José Montero Padilla (UCM), Manuel Montero Vallejo (Catedrático de Enseñanza Media, Madrid), Alfonso Mora Palazón (Ayuntamiento de Madrid), M.<sup>a</sup> del Carmen Simón Palmer (CSIC).

**CONSEJO ASESOR:**

Enrique de Aguinaga (UCM; Cronista de Madrid), Carmen Añón Feliú (UPM), Rosa Basante Pol (UCM), Francisco de Diego Calonge (CSIC), Manuel Espadas Burgos (CSIC), María Pilar González Yanci (UNED), Miguel Ángel Ladero Quesada (UCM), Jesús Antonio Martínez Martín (UCM), Áurea Moreno Bartolomé (UCM), Leonardo Romero Tovar (Universidad de Zaragoza), José Simón Díaz (UCM), Virginia Tovar Martín (UCM), Fernando Terán Troyano (UPM), Manuel Valenzuela Rubio (UAM).

I.S.S.N.: 0584-6374

Depósito legal: M. 4593-1966

## SUMARIO

Págs.

### Memoria

- Informe de las actividades desarrolladas por el Instituto de Estudios Madrileños durante el año 2006* ..... 13

### Artículos

- Espacios madrileños de producción documental: el Cuaderno de las Primeras Cortes de Madrid de 1329*, por TOMÁS PUÑAL FERNÁNDEZ ..... 21
- Legislación sobre Regalía de Aposento. I, 1371-1551*, por FRANCISCO JOSÉ MARÍN PERELLÓN ..... 51
- La alcaidía del Buen Retiro y los festejos reales*, por MARÍA ASUNCIÓN FLÓREZ ASENSIO ..... 71
- Contribución al estudio del comercio madrileño: los proveedores de la Real Botica durante el reinado de Fernando VI (1746-1759)*, por ROSA BASANTE POL y CAROLINA AYALA BASANTE ..... 101
- Noticias histórico-artísticas en relación con las amas de cría de los hijos y nietos de Carlos IV*, por PILAR NIEVA SOTO ..... 129
- Noticias sobre algunas excavaciones arqueológicas realizadas en edificios religiosos de la Comunidad de Madrid: el caso de la Catedral de Getafe (Iglesia de Santa María Magdalena), la Iglesia de la Asunción de Meco, las Ruinas de las Escuelas Pías, la Iglesia del Buen Suceso y la Capilla del Obispo (Madrid)*, por PILAR MENA MUÑOZ ..... 155
- Dibujos de los siglos xvii, xviii y xix para los puentes del territorio madrileño y su entorno topográfico (I)*, por PILAR CORELLA SUÁREZ. 173

	Págs.
<i>Diseños de Sabatini para las puertas de Madrid</i> , por AITOR GOITIA CRUZ .....	195
<i>Reconstitución gráfica de los proyectos de Sabatini para el aumento del Palacio Real Nuevo de Madrid</i> , por ÁNGEL MARTÍNEZ DÍAZ .....	229
<i>El escultor y dibujante Manuel Domingo Álvarez (1766-post. 1830)</i> , por MARÍA TERESA CRUZ YÁBAR .....	271
<i>Materiales para una toponimia de la provincia de Madrid (VI)</i> , por FERNANDO JIMÉNEZ DE GREGORIO .....	327
<i>Topónimos madrileños de origen celta: Aluche, Arganda, La Arganzuela, Argüelles, Tres Cantos, Cantoblanco</i> , por JOAQUÍN CARIDAD ARIAS .....	351
<i>Las ermitas y capillas de Valdemoro: espacios de religiosidad popular</i> , por MARÍA JESÚS LÓPEZ PORTERO .....	363
<i>El derribo de la muralla de Alcalá de Henares en el siglo XIX</i> , por JOSUÉ LLULL PEÑALBA .....	395
<i>Los viajes de agua de Madrid</i> , por EMILIO GUERRA CHAVARINO .....	419
<i>Las trazas del agua al norte de la Villa de Madrid</i> , por MARÍA JOSÉ MUÑOZ DE PABLO .....	467
<i>El canal del Manzanares, un canal de navegación en el Madrid de Carlos III</i> , por MARÍA TERESA FERNÁNDEZ TALAYA .....	521
<i>Presencia del continente americano en la iconografía madrileña (primera parte)</i> , por LUIS MIGUEL APARISI LAPORTA .....	547
<i>El transporte configurador del desarrollo metropolitano de Madrid. Del inicio del ferrocarril al metro ligero, siglo y medio de historia</i> , por M. <sup>a</sup> PILAR GONZÁLEZ YANCI .....	597
<i>Don Quijote en Madrid en dos piezas teatrales menores</i> , por CEFERINO CARO LÓPEZ y DAVID CARO BRAGADO .....	641
<i>La biblioteca del erudito madrileño don Francisco Gracián Berruete, «secretario de la ynterpretacion de lenguas» de Felipe IV y Carlos II (1678)</i> , por JOSÉ LUIS BARRIO MOYA .....	693
<i>De obras y autores (Continuación)</i> , por MERCEDES AGULLÓ Y COBO ...	707
<i>Algunas fábulas inéditas y otras no coleccionadas de don Eugenio Hartzenbusch (Continuación)</i> , por JOSÉ FRADEJAS LEBRERO .....	767
<i>Sinesio Delgado y la prensa periódica</i> , por JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ FREIRE .....	787

	Págs.
<i>Los estrenos madrileños de revistas musicales. Sicalipsis y «Sal gorda» en la obra de un escritor olvidado: Adolfo Sánchez Carrère</i> , por ALBERTO SÁNCHEZ ÁLVAREZ-INSÚA .....	851
<i>Galdós, un canario madrileño al encuentro de identidades perdidas. Perspectivas de identidad patria y de identidad religiosa en la obra galdosiana</i> , por ANTONIO APARISI LAPORTA .....	865
<i>Introducción a la literatura de Pedro de Répide</i> , por JOSÉ MONTERO PADILLA .....	921
<i>Una carta del escritor y académico madrileño Alonso Zamora Vicente (1916-2006): sobre teósofos y espiritistas</i> , por PEDRO CARRERO ERAS .....	949
<i>La creación del premio Lope de Vega por el Ayuntamiento de Madrid</i> , por RAQUEL SÁNCHEZ GARCÍA .....	961
<i>Una somera aproximación a la libertad de prensa en Madrid durante la II República</i> , por GALO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ .....	981

### Notas

<i>Agricultores en el Madrid del siglo XVII</i> , por JOSÉ DEL CORRAL RAYA .....	995
<i>Plateros madrileños de los siglos XVI y XVII</i> , por MERCEDES AGULLÓ Y COBO .....	1003
<i>El antiguo retablo de San Isidro en San Andrés de Madrid, traza del escultor real Antonio de Herrera</i> , por FÉLIX DÍAZ MORENO .....	1015
<i>Establecimiento del Colegio de Sordo-Mudos en la Corte de España (9 de enero de 1805). (Bicentenario 1805-2005)</i> , por VÍCTOR GARCÍA PASTOR .....	1023
<i>¿Puede una novela constituir un programa político? «Los encartelados. Novela programa» y su puesta en práctica en Madrid el 20 de octubre de 1968. Un suceso prácticamente desconocido de la historia política española</i> , por ALBERTO SÁNCHEZ ÁLVAREZ-INSÚA.	1033
<i>Los espías mayores de Su Majestad</i> , por JOSÉ DEL CORRAL RAYA .....	1043

### Necrológicas

<i>Miguel Fisac Serna (1913-2006) o la modernización de la arquitectura española</i> , por ALBERTO SÁNCHEZ ÁLVAREZ-INSÚA .....	1051
<i>En la muerte de Juana Espinós</i> , por ANDRÉS RUIZ TARAZONA .....	1055

**Reseñas de libros**

LUCAS PELLICER, MARÍA ROSARIO; CARDITO ROLLÁN, LUZ MARÍA, y GÓMEZ HERNÁNDEZ, JUAN (Coordinadores), <i>Dibujos en la piedra: El arte rupestre en la Comunidad de Madrid. Arqueología, Paleontología y Etnografía</i> , por PILAR MENA MUÑOZ .....	1061
SÁNCHEZ VIGIL, JUAN MIGUEL, y ÁNGEL SANZ, MARTÍN, <i>Pueblos de la Sierra Norte de Madrid. Imágenes para el recuerdo. Gentes, Lugares, Fiestas, Costumbres</i> , por MARÍA ISABEL BARBEITO CARNEIRO.	1062
LABRADOR BEN, JULIA MARÍA, y SÁNCHEZ ÁLVAREZ-INSÚA, ALBERTO, <i>Teatro Frívolo y Teatro Selecto. La producción teatral de la editorial Cisne, Barcelona (1935-1943)</i> , por MARTA PALENQUE .....	1064
LABRADOR BEN, JULIA MARÍA; DEL CASTILLO, MARIE CHRISTINE, y GARCÍA TORAÑO, COVADONGA, <i>La Novela de Hoy, La Novela de Noche y El Folletín Divertido. La labor editorial de Artemio Precioso</i> , por MARTA PALENQUE .....	1064
LÓPEZ GÓMEZ, ANTONIO, y MANSO PORTO, CARMEN, <i>Cartografía del siglo XVIII. Tomás López en la Real Academia de la Historia</i> , por LUIS MIGUEL APARISI LAPORTA .....	1067

# **EL TRANSPORTE CONFIGURADOR DEL DESARROLLO METROPOLITANO DE MADRID. DEL INICIO DEL FERROCARRIL AL METRO LIGERO, SIGLO Y MEDIO DE HISTORIA**

Por M.<sup>a</sup> PILAR GONZÁLEZ YANCI

Universidad Nacional de Educación a Distancia

## INTRODUCCIÓN

El transporte urbano, en la actualidad un elemento clave de la vida de la ciudad y una de las grandes preocupaciones para los ciudadanos y para quienes deben tomar decisiones y organizar y planificar el complejo mundo que es hoy en día un área metropolitana, es, en realidad, algo muy reciente.

La ciudad en épocas pasadas podía crecer y extenderse en función de las posibilidades que los medios de transporte le brindaran y de igual modo, el trazado, forma y tamaño de sus calles, estaba en estrecha relación con los modos de desplazamiento de los habitantes, además, claro está, de toda otra serie de condicionantes físicos, culturales, económicos, etc.

En la historia de Madrid, desde mediados del siglo XIX el transporte ha jugado un papel esencial. Su entrada en la Era Industrial se hizo realidad con el ferrocarril, que logró que saliera de un cierto aislamiento en el corazón del país y desarrollara una industria moderna. A partir de ese momento, se fue produciendo un crecimiento y expansión urbana, hasta llegar a configurar una importante área metropolitana, posible en función del sistema de transporte. Muchos factores entran en juego en una evolución tan larga y compleja: la economía, la decisión política, las iniciativas públicas y privadas, las circunstancias históricas y, desde luego la planificación, que desde comienzos del siglo XX se consolidó como el instrumento de concebir y disponer el crecimiento de las grandes ciudades, con antecedentes en los decimonónicos planes de ensanche y urbanización.

Vamos a hacer un repaso histórico de cómo ha sido la evolución del transporte en Madrid, relacionándolo con la ordenación urbana, dividido en cuatro partes.

## 1. LA SITUACIÓN DEL TRANSPORTE EN MADRID EN EL SIGLO XIX

1.1. *Lo que nos dice Madoz y El Plan de Ensanche de Castro, primer plan de ordenación urbana de Madrid*

Si acudimos al *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico* de don Pascual Madoz, de 1848, encontramos que no hay ningún apartado que se refiera al transporte urbano de Madrid. Sólo aparece la relación de carruajes particulares y de alquiler. Un abundante número de elementos, que da una buena idea de cómo se realizaba el transporte dentro de la ciudad, poniendo de relieve la inexistencia del transporte público y que los vehículos de particulares eran más numerosos que los que podían ser utilizados en alquiler.

CARRUAJES DE USO PARTICULAR Y DE ALQUILER EXISTENTES  
EN MADRID EN 1848

<i>Clase de carruaje</i>	<i>NÚMERO</i>		
	<i>Uso particular</i>	<i>Alquiler</i>	<i>Total</i>
Americanas .....	1	—	1
Bastardas .....	2	—	2
Berlinas .....	169	39	208
Birlochos .....	6	—	6
Bombés .....	28	14	42
Brecgs .....	1	—	1
Brosquens .....	3	—	3
Cabriolés .....	12	—	12
Calesas .....	3	53	56
Carretelas .....	264	88	349
Carros de escombros .....	—	274	274
Coches de camino .....	2	—	2
Coches de ciudad .....	80	22	102
Cupés .....	5	2	7
Faetones .....	8	—	8
Furgones .....	1	1	2
Galeras .....	—	3	3

CARRUAJES DE USO PARTICULAR Y DE ALQUILER EXISTENTES  
EN MADRID EN 1848 (*Cont.*)

<i>Clase de carruaje</i>	<i>NÚMERO</i>		
	<i>Uso particular</i>	<i>Alquiler</i>	<i>Total</i>
Góndolas .....	2	41	43
Charabanes .....	11	—	11
Chartaumberts .....	2	—	2
Landós .....	24	13	37
Ómnibus .....	—	13	13
Sillas de posta .....	3	—	3
Tartanas .....	7	16	23
Tilburis .....	19	3	22
TOTAL .....	650	582	1.232

FUENTE: *Diccionario Geográfico, Estadístico e Histórico de España y sus posesiones de ultramar*, Madrid, 1848.

En estos años se estaba produciendo en España la construcción de una red de carreteras, que se fue haciendo de forma muy heterogénea, con enormes desigualdades entre regiones, que darían lugar a graves problemas de estancamiento económico, en las zonas peor comunicadas. Los servicios regulares de transporte de viajeros no se crean hasta 1816 y su desarrollo adolece de las mismas desigualdades por zonas. En las ciudades se estaban también sentando las bases para posibilitar un tráfico rodado interno, con la pavimentación, que tampoco estaba al alcance de todas las poblaciones.

En Madrid, aunque hay referencias del uso de adoquines desde el siglo XVII, aún se estaban ensayando diversas formas de pavimento a mediados del XIX, cuando se decide el uso generalizado de adoquines<sup>1</sup>, con un perfil de calle con curvatura y canales laterales, así como la construcción de aceras anchas y elevadas sobre la calzada, para diferenciar el tráfico peatonal del rodado, que ya comenzaba a ser importante.

El primer plan de ordenación urbana de Madrid es, sin lugar a dudas, el Plan de Ensanche, que elaboró el ingeniero y arquitecto Carlos M.<sup>a</sup> de

<sup>1</sup> En 1857 CARLOS M.<sup>a</sup> DE CASTRO publicaba en la *Revista de Obras Públicas* unos «Apuntes acerca de los empedrados de Madrid» manifestándose partidario del adoquinado.

Castro, en 1859. En él no se hace ninguna planificación del transporte directamente, pero sí se toma ya en consideración.

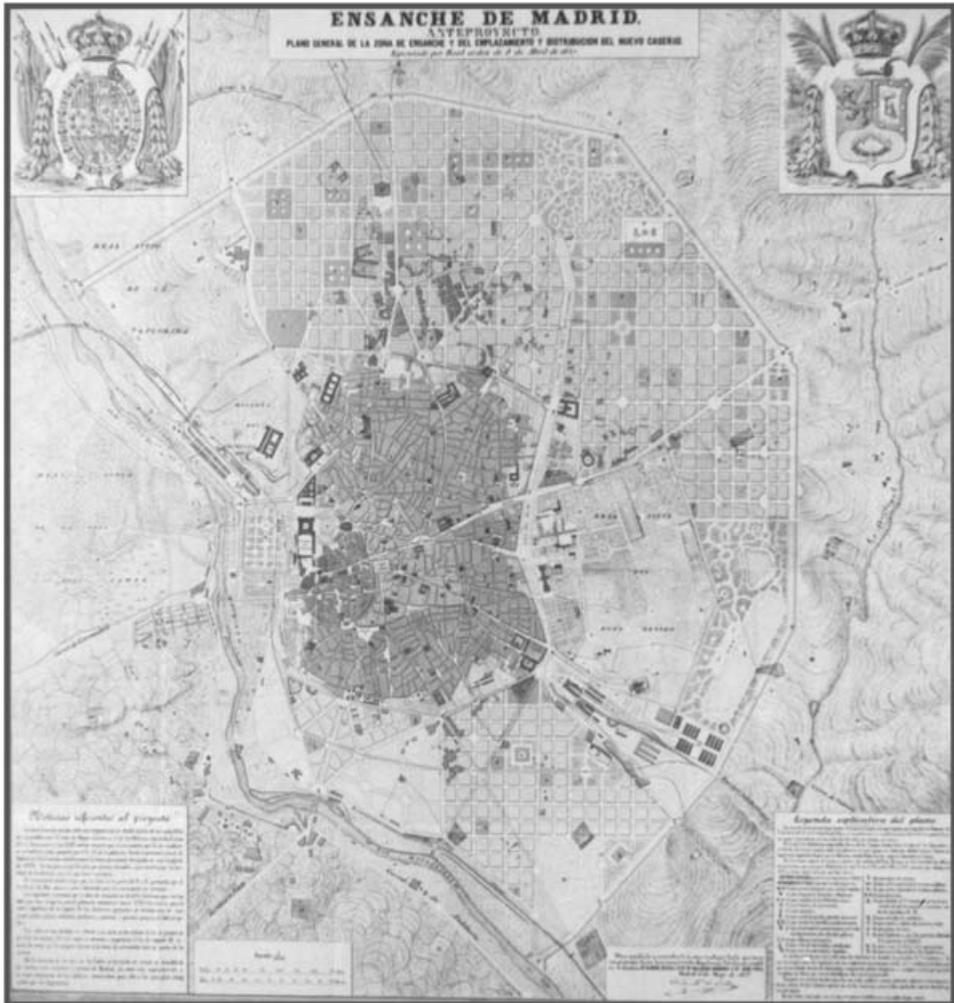


FIGURA 1.—Anteproyecto del Plan de Ensanche de Madrid de Carlos M.<sup>a</sup> de Castro de 1859.

### 1.2. *La construcción del ferrocarril, clave en el desarrollo el transporte urbano. Configuración de la red*

El ferrocarril es el primer medio de transporte moderno que supone el comienzo de la transformación de Madrid.

A pesar de ser de 1846 la solicitud inicial, el primer ferrocarril se hizo realidad en 1851, con la inauguración del Madrid-Aranjuez, que marcó el comienzo de la red y el establecimiento de las estaciones en la ciudad.

La red se fue formando a partir de concesiones privadas de líneas, por compañías independientes, con mucho capital extranjero y, pese a los numerosos intentos, no se llegó a hacer realidad un plan general de actuación.

A la primera estación, *Atocha*, con unas primitivas instalaciones provisionales, en un emplazamiento que nunca abandonaría, siguieron las de *Príncipe Pío* y *Delicias*, cabeceras de las tres grandes líneas de las Compañías M.Z.A. Norte y del Oeste unidas por una *vía de contorno*, con estaciones intermedias para mercancías (*Imperial* y *Peñuelas*). Tales instalaciones serían lo que iba a condicionar la nueva estructura urbana de la ciudad,



FIGURA 2.—Plano de José Pilar Morales de 1866 en que se aprecia el trazado ferroviario y las primeras estaciones de Madrid unidas por la vía de contorno.

afectando al ensanche, aprobado en 1859, pero que se iba rellenando muy lentamente y, sobre todo, dando lugar a la formación de una amplia zona industrial por el sur.

El ferrocarril, que fue uno de los dos elementos principales considerados (junto a la traída de aguas del Lozoya) para promover la expansión de la ciudad, que se concretaría en el ensanche de Castro, se desarrolló con bastante rapidez y pronto posibilitó el transporte rápido, eficaz y barato con el territorio y, por todo ello, el desarrollo industrial de Madrid, un mejor abastecimiento y el crecimiento consiguiente.

Pero el transporte por ferrocarril era, sobre todo, a larga distancia, con poca incidencia en el entorno cercano, donde las mayores repercusiones serían el comienzo de un desarrollo de lo que ahora llamamos segunda residencia, que potenció la aparición de áreas de chalets, sobre todo en la Sierra de Guadarrama, en las proximidades a las estaciones ferroviarias.

Por otro lado, el entramado ferroviario de Madrid se fue completando con una serie de líneas menores, que tenían más relación con el entorno próximo. Fueron varias líneas de ancho de vía inferior al que se había establecido en la red principal (de 1,668 m) lo que les ha dado la denominación de *vía estrecha*, con estaciones independientes en la ciudad.

El primero de ellos fue *el ferrocarril del Tajuña*, que se construyó inicialmente como tranvía industrial, a vapor, de 14 km de recorrido, desde el puente de Vallecas hasta unas canteras, pasando pronto a convertirse en ferrocarril económico de Madrid a Arganda, con cabecera en la estación del *Niño Jesús*. Su principal función fue el transporte de mercancías, la piedra, especialmente para la fábrica de cementos que se estableció muy próxima a Madrid, también para el adoquinado de la ciudad y los productos agrarios de la zona. No consiguió una buena conexión entre la capital y los pueblos de la línea, a pesar de que durante bastantes años tuvo tráfico de viajeros (que en 1953 se cerró). Hasta tiempos muy recientes del siglo xx, estos pueblos se mantenían con un fuerte carácter agrícola y poco a poco la comunicación se fue haciendo más por carretera que con este ferrocarril, que no servía a sus intereses. Tuvo, en cambio, un papel en el transporte de los habitantes de Madrid para el ocio, ya que era el medio empleado a comienzos de siglo para desplazarse en verano a los ríos próximos, casi exclusivamente los domingos.

El ferrocarril, que alguien pensó como posible motor de desarrollo de la zona, en realidad facilitó el éxodo rural de muchos de sus habitantes, que se desplazaban a Madrid a buscar una vida mejor.

En fechas recientes, el viejo trazado, que en parte se ha reutilizado como vía verde, se convirtió en el soporte de una nueva línea de metro moderno, una parte de la línea 9 que une Vicálvaro y Arganda, gestionado, desde 1999, por la empresa *Transportes Ferroviarios de Madrid*, un singular ente público-privado, que sólo explota esta línea.

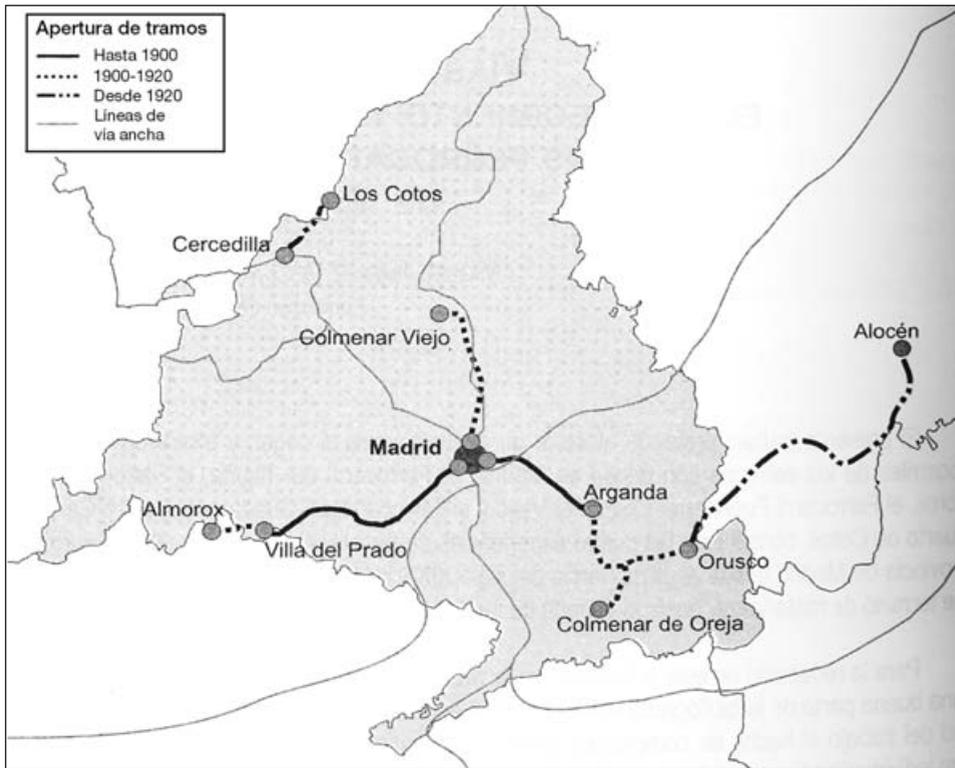


FIGURA 3.—Evolución de las líneas de vía estrecha de Madrid.  
Tomado de Jiménez y Polo, Historia de los ferrocarriles de vía estrecha en España,  
Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 2005.

El segundo ferrocarril de vía estrecha fue el de *Madrid a Almorox*, con cabecera de la línea en la estación de Goya, en la margen derecha del río Manzanares, sobre los terrenos que ocupara la quinta de recreo del famoso pintor, que le da nombre, alejada del centro. Este pequeño ferrocarril es sumamente interesante, al haber cumplido un papel de transporte de cercanías, con una situación relativamente saneada, al menos en algunos períodos. Servía para transporte de mercancías, sobre todo pesadas y en pequeña velocidad, para construcción, combustibles, resinas, aceite y, en menor medida, de productos perecederos, para los que no logró competir con la carretera, a pesar de que lo intentó y pretendió penetrar en la ciudad, hasta los mercados centrales, e incluso conectar con la vía ancha y con los transportes urbanos, como la red de tranvías. También transportaba viajeros, con una evolución bastante favorable.

A pesar de todo ello, no logró subsistir y fue cerrado en 1970, cuando ya se estaba produciendo la que podemos calificar de explosión urbanís-

tica y demográfica de la zona por la que discurría, en los kilómetros más cercanos a Madrid. El crecimiento de los municipios de Móstoles y Alcorcón, en la década de los años setenta, fue espectacular. El ferrocarril no jugó un papel en este crecimiento, incapaz de modernizarse, sin embargo, a remolque de ese crecimiento apoyado en la carretera, en cierto modo fue recuperado. En 1970 se aprobó la construcción del Ferrocarril Madrid-Móstoles de ancho nacional y vía doble electrificada, lo que significaba el cese del tráfico en el tramo de vía estrecha entre Madrid y Navalcarnero. Esta nueva línea, con carácter de cercanías, aprovechó, en parte, el antiguo trazado del ferrocarril. Hoy los restos del mismo están englobados en la moderna línea de cercanías C-5 de RENFE, que enlaza Móstoles con Fuenlabrada.

La tercera línea de vía estrecha en Madrid fue la *de Fuencarral a Colmenar Viejo*, quizá la más peculiar de estos ferrocarriles.

Está vinculada a la *Compañía Madrileña de Urbanización* fundada por Arturo Soria, que también fue promotor del Tranvía de Estaciones y Mercados, líneas ambas de transporte urbano. Tenía dos partes diferentes, un tranvía de Cuatro Caminos a Fuencarral y un ferrocarril desde allí a Colmenar Viejo, con un ancho de vía que no era ni el de la red nacional, ni el métrico, sino el internacional, de 1,435 m como el de la red de la CMU, que años más tarde sería transformado a métrico.

Esta línea, que fue la única que mantenía una vinculación con la red de tranvías, constituyendo una prolongación del transporte urbano, propiamente dicho, hacia el exterior, quedó aislada tras el cambio de ancho de vía. A pesar de que tuvo un importante tráfico de viajeros, en parte por las instituciones de la zona y los centros militares y, aunque hubo proyectos para prolongar el trazado buscando la sierra, para emular lo que estaba ocurriendo en otras zonas con ferrocarril, que desarrollaban áreas de recreo, la línea tuvo que ser finalmente cerrada, sucumbiendo definitivamente ante la competencia de la carretera.

El último de los ferrocarriles de vía estrecha de Madrid, el único que sigue en funcionamiento, es *el del Guadarrama*; una pequeña línea que enlaza el ferrocarril convencional de Cercedilla con la parte alta de la Sierra, llegando hasta los puertos de Navacerrada y de Los Cotos. Por muchas razones interesante y desde luego fruto de la influencia de Madrid ciudad, que desde antiguo ha mantenido una gran afición a disfrutar de la naturaleza, de forma muy especial en la zona de la sierra. Mantiene un valor más bien turístico, pero durante mucho tiempo fue el medio de que dispusieron los madrileños para salir al campo y practicar ciertos deportes, como el esquí, de tal forma que fue un medio de potenciar el desarrollo de la zona y favorecer una manera de expansión de la ciudad, que no se producía en otras direcciones.

Los ferrocarriles de vía estrecha no fueron capaces de sobrevivir en Madrid. Vistos desde ahora podrían haber tenido un papel como transporte suburbano, para hacer fluidas las comunicaciones entre la ciudad y su entorno, o haber sido ejes de expansión para aquélla, pero no fue así, quizá aún no existían las condiciones para que ello ocurriera. En la actualidad, algunos de sus trazados se han recuperado, como parte de los modernos metros vinculados al desarrollo del área metropolitana, en la que se establecen unas profundas relaciones entre el centro y la periferia, que inicialmente fueron posibles sólo en función de la carretera y el vehículo privado.

La instalación del ferrocarril fue para larga y media distancia, pero, sin embargo, motivó las primeras ideas sobre el establecimiento de un transporte urbano con tren a vapor, como de hecho fue el primer metro de Londres. Las primeras ideas sobre el transporte público urbano moderno surgen, precisamente, como reflejo del ferrocarril.

### 1.3. *Los precursores del transporte urbano moderno: Fernández de los Ríos y Arturo Soria*

En la planificación del transporte urbano en Madrid hubo dos figuras relevantes, que merece la pena recordar.

En primer lugar, *Ángel Fernández de los Ríos*, al que en alguna ocasión llamamos «el revolucionario que soñó la transformación de Madrid». En su obra *El futuro Madrid* planteó una ambiciosísima remodelación de la ciudad, que quería ver convertida en una gran capital, al modo del París o el Londres que surgieron tras las grandes remodelaciones. En ella, donde se muestra sumamente crítico con el plan de ensanche, tal como Castro lo había diseñado, dedica un apartado de gran interés a las comunicaciones.

En la reforma urbanística que proponía había una serie de hitos. Básicamente consistía en la demolición de determinados edificios; el cambio de uso de algunos de los que se mantenían; la edificación de nuevos barrios y ciertos edificios; como los mercados, para ordenar la ciudad; trazado de nuevas calles y avenidas y apertura de plazas, mejora del arbolado y zonas verdes, alcantarillado, pavimentación, mejora de infraestructuras urbanas, ordenación del ensanche y las cercanías y organización de un transporte moderno del que decía:

Es necesario que esté al alcance de todo el mundo trasladarse, sin necesidad de carruaje, ni propio ni alquilado, por una cantidad mínima, de unos extremos a otros de la población; en una palabra, son ya de todo punto indispensables los ómnibus.

El panorama que describía Fernández de los Ríos, en el Madrid de 1868, era el de una serie de puntos en la ciudad, como la Plazuela de San Martín, donde algunas decenas de ómnibus particulares pasaban las jornadas

a la espera de que alguien los alquilara, en realidad inactivos durante seis días a la semana, esperando la llegada del domingo y alguna fiesta, para trasladar gente a los toros, o a los Campos Elíseos<sup>2</sup>. Teniendo que sufragar todos sus gastos y obtener los beneficios de tan sólo sesenta o setenta días de trabajo al año. Había fracasado un primer intento que se hizo en Madrid de establecer un servicio regular, por la *Compañía de las Diligencias Generales*, por estar, según Fernández de los Ríos, mal planteado:

Un faetón de mal gusto, tirado por seis mulas con su correspondiente delantero, haciendo viajes irregulares de un punto sin movimiento a otro sin interés, imponiendo un precio relativamente subido y arruinando al mismo tiempo a la empresa, con el gasto de las reatas, y al delantero; en suma, planteando el servicio de modo que no se le preste al vecindario y que embarace el tránsito por las calles.

De hecho, había solicitudes al Ayuntamiento de empresas que deseaban establecer líneas de ómnibus, que ya existían en otras ciudades como Barcelona y La Habana, pero en Madrid no cuajaban, a juicio de Fernández de los Ríos por la estrechez de las calles, lo quebrado del terreno y las malas condiciones de viabilidad. Él basaba sus reformas precisamente en eliminar ese tortuoso trazado de calles y acabar con la distribución de la actividad que había en Madrid, muy concentrada en el centro, distribuyéndola por los extremos, la periferia, para lo que era imprescindible establecer el adecuado transporte.

Además de las líneas de ómnibus, proponía otras de ferrocarril de sangre, de las que, de hecho, también había alguna solicitud, que no llegaba a plasmarse en la realidad (en concreto la línea de El Prado a las Ventas del Espíritu Santo). Se trataba de líneas para alcanzar puntos extremos, como La Casa de Campo, El Pardo, Chamartín y las Ventas del Espíritu Santo, que, al disponer de fácil acceso, en su opinión, se desarrollarían rápidamente.

La última gran propuesta de Fernández de los Ríos era aún más ambiciosa y adelantada a su tiempo. Se trataba de lo que llamó un *ferrocarril de circuito*, que lo convierte en el primer destacado promotor de la utilización del ferrocarril como transporte urbano. Ferviente admirador de Stephenson y del tren, veía en este medio la posibilidad real de que la población se ensanchara y cobraran vida los barrios exteriores. Desde 1862 existía la línea ferroviaria de circunvalación, sólo para trenes de mercancías y de vía única, para unir las estaciones de Atocha y Príncipe Pío, propiedad de compañías distintas, que suponían una solución de continuidad para Madrid

---

<sup>2</sup> Los Parques Elíseos eran un amplio parque situado en el actual barrio de Salamanca, entre las calles de Goya, Velásquez, Jorge Juan y Hermosilla, entre otras. Hubo, más tarde unos nuevos Campos Elíseos en la zona de la Fuente del Berro, también configurados como parque de recreo.

A partir de esta línea, proponía crear un circuito cerrado, que iría desde Atocha por el foso de ensanche, por los caminos de Ventas, Hortaleza y Vicálvaro, al final de la prolongación de la Fuente Castellana, a las prolongaciones de las calles Mala de Francia, Bailén y Princesa y que, por Moncloa volviera hasta la estación del Norte, con seis estaciones, cada una de las cuales serviría a un entorno de barrios, que sólo llegarían a tener vida según el autor, si contaran con este transporte. Llegaba a condicionar todo el desarrollo del ensanche y la expansión de Madrid a que se construyera el ferrocarril, que, además, en su opinión, debía hacerse antes de trazar las calles del ensanche, porque, entre otras cosas, su existencia haría más fáciles, cómodas y baratas las propias obras de aquél. De entrada, proponía que se abriera una sección desde Atocha al límite de la Casa de Campo, en el circuito existente, con estaciones provisionales para uso de la población, de recreo, para ir a las zonas verdes del Retiro y a la Casa de Campo. En su idea de promover el ferrocarril, tenía como modelo el caso de Londres, donde se había inaugurado, cinco años antes, con gran éxito, el primer ferrocarril metropolitano.

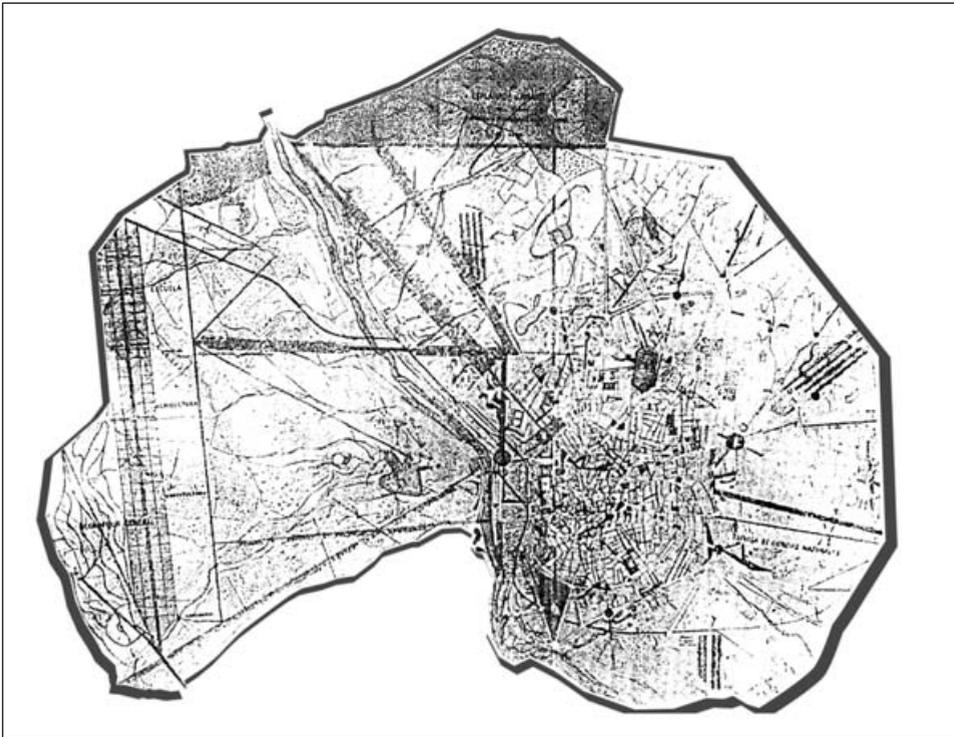


FIGURA 4.—Plan general de transformación de Madrid, con el trazado del circuito ferroviario propuesto por Fernández de los Ríos en *El Futuro Madrid*.

La otra figura a destacar en relación a Madrid y su transporte urbano es también de gran magnitud, *Arturo Soria*, el insigne creador de la Ciudad Lineal, por la que es universalmente conocido. En su idea, el transporte, en concreto el ferrocarril, fue esencial. De hecho, él mismo escribía en 1894, en *Pro Patria*, que de la atenta observación del movimiento ferroviario nació su idea de la Ciudad Lineal. El proyecto previo a la Ciudad Lineal fue precisamente el *ferrocarril-tranvía de circunvalación*, que según exponía en el folleto explicativo, se concebía para dotar a los vecinos de Madrid de un medio de transporte cómodo y barato, para acudir los días festivos a hacer excursiones al campo, algo considerado por Soria de todo punto indispensable para la población trabajadora. Precisamente, la existencia del ferrocarril favorecería la construcción de grandes barriadas a lo largo de la vía, formadas por casas de campo, o de recreo, como había en las grandes capitales de otros países, y casas de obreros, en condiciones de higiene y precio barato, imposibles de obtener en el casco urbano, así como también fábricas y establecimientos que en la ciudad resultaban insalubres y en el nuevo emplazamiento, con más espacio, luz y aire, dejarían de serlo. Para Soria la vía del ferrocarril-tranvía de circunvalación sería como la espina dorsal de una Ciudad Lineal de 48 kilómetros, establecida a lo largo de ella.

Como se aprecia en el plano del proyecto, el ferrocarril-tranvía debía trazar alrededor de Madrid casi un circuito completo. Las vías partirían

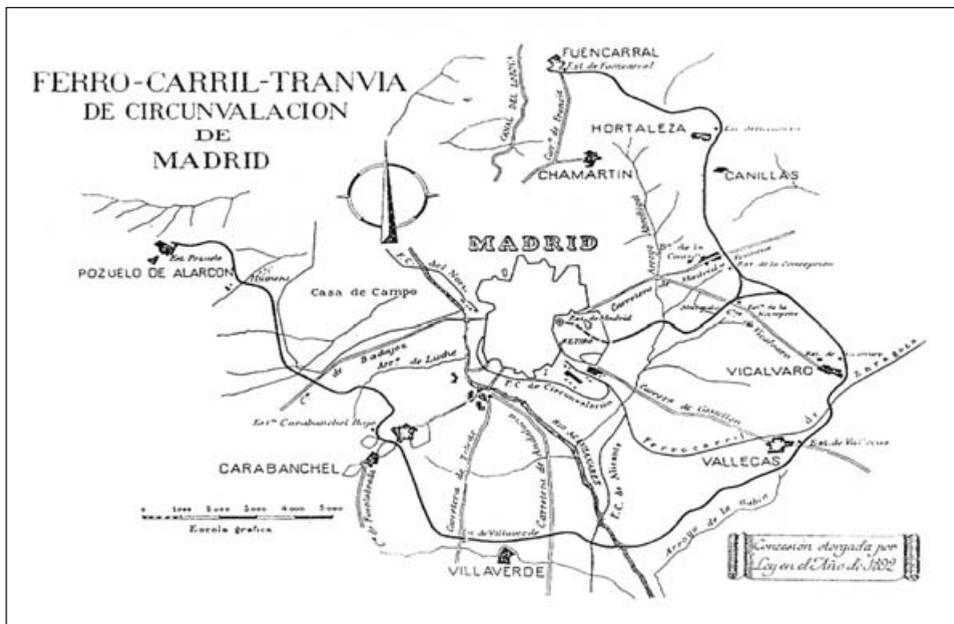


FIGURA 5.—Trazado del ferrocarril-tranvía de circunvalación de Madrid de Arturo Soria.

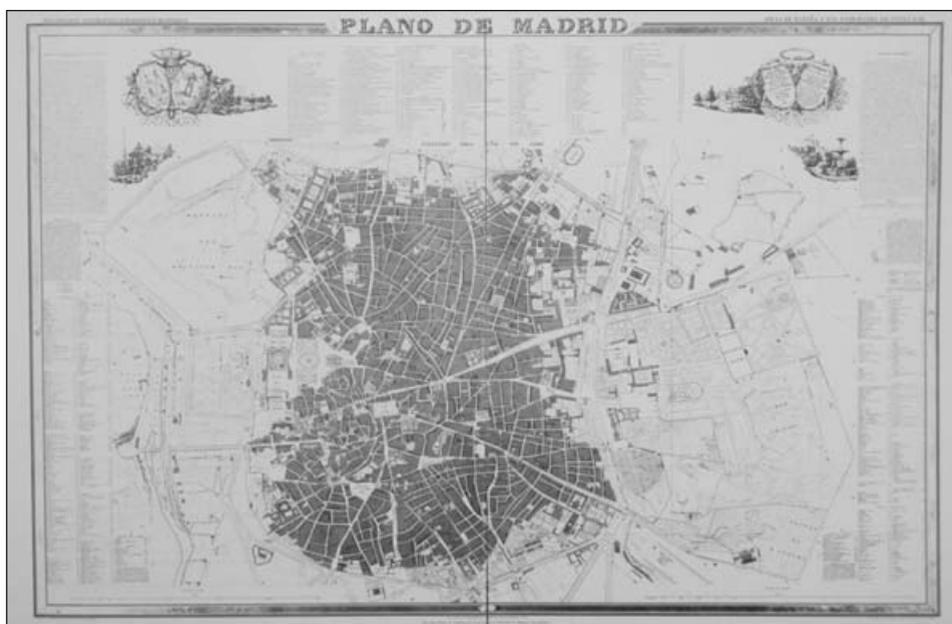


FIGURA 6.—Planos de Teixeira de 1656 y de Coello de 1848.

del centro de la ciudad, pero en los primeros 1.500 metros serían subterráneas, para no dañar la edificación y luego saldrían a cielo abierto, llegando por un extremo a Fuencarral y por otro a Pozuelo de Alarcón.

A pesar de que inicialmente obtuvo la concesión del Gobierno y las Cortes, en 1892, las sucesivas trabas y problemas surgidos impidieron que se llevara a término.

Lo que, en cambio, salió adelante fue la Compañía Madrileña de Urbanización, que tenía el doble objeto de construir y explotar el ferrocarril-tranvía de circunvalación de Madrid y establecer, en toda la extensión de la línea, el sistema de urbanización acorde con la filosofía de Soria sobre como debería ser la vida en la ciudad, vinculada con la naturaleza.

Resumiendo, podemos decir que en la segunda mitad del siglo XIX, a raíz del establecimiento del ferrocarril, se manifiesta claramente el punto de vista de mentes preclaras, sobre la importancia crucial que tenía la planificación del transporte para superar la etapa anterior y promover el desarrollo de la ciudad, uniéndolo a las medidas higienistas, en boga en la época, que propiciaran una vida urbana, en la que las condiciones fueran acordes con las necesidades de una vida sana, en contacto con la naturaleza, con espacios libres y viviendas aireadas con jardines, huertos, etc. Y ello, estrechamente relacionado con las posibilidades que brindaba el ferrocarril, el nuevo medio de transporte salido de la Revolución Industrial, que veían, no sólo como un medio para sacar a las ciudades del aislamiento y facilitar la conexión entre ellas y con todo el territorio, sino también como medio para posibilitar una movilidad interna en una ciudad expandida fuera de las murallas, pero constreñida a espacios reducidos, a los que la abocaba el sistema de transporte y de caminos y calles heredado de un largo pasado y que muy poco había cambiado desde el siglo XVII, como se aprecia en los planos de Teixeira y Coello, que ponen de relieve lo poco que la ciudad había crecido, cuanto menos en superficie.

## 2. NACIMIENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO MODERNO

Como decía Fernández de los Ríos, a mediados del siglo XIX la población de Madrid vivía aglomerada en el centro, donde se concentraba el trabajo, al no disponer de medios adecuados para trasladarse. La necesidad de promover una reforma urbana se vinculaba a la creación de una infraestructura de transporte.

Durante el largo período en que se consolida el ferrocarril y hasta que empieza con fuerza la competencia con la carretera, en la ciudad de Madrid se va produciendo un desarrollo del transporte interior que posibilita la expansión urbana, una expansión que no tiene aún características de área metropolitana.

El ferrocarril, considerado como uno de los elementos que hacen necesario planificar un ensanche de la ciudad, es el detonante que promueve el cambio. Los más progresistas ven en él la posibilidad de crecer, de que la gente se desplace hacia las zonas periféricas y tenga mejores condiciones de salubridad. El transporte urbano empieza a ser importante y, al principio, nace muy vinculado al ferrocarril, utilizando raíles y máquinas de vapor.

El transporte propiamente urbano adopta diversas formas, que hacen crecer la edificación más allá de lo que se había planificado (el plan de ensanche no se cumple, mientras que el proletariado se establece fuera de sus terrenos, ayudado por el desarrollo de los transportes que se van poniendo en funcionamiento: tranvía y metropolitano).

El ferrocarril de largo recorrido acerca todo el territorio, pero no afecta apenas a los núcleos más próximos, que se mantienen alejados de la ciudad, a la que a menudo emigran los habitantes, en un proceso de éxodo rural, que el ferrocarril, incluido el de vía estrecha de corto alcance, favorece.

### 2.1. *Los grandes modos de transporte urbano: tranvía, metro y autobús*

Tras algunos intentos, la mayoría frustrados, de utilización de vehículos de tracción animal en líneas regulares (la *diligencia a Carabanchel*, en

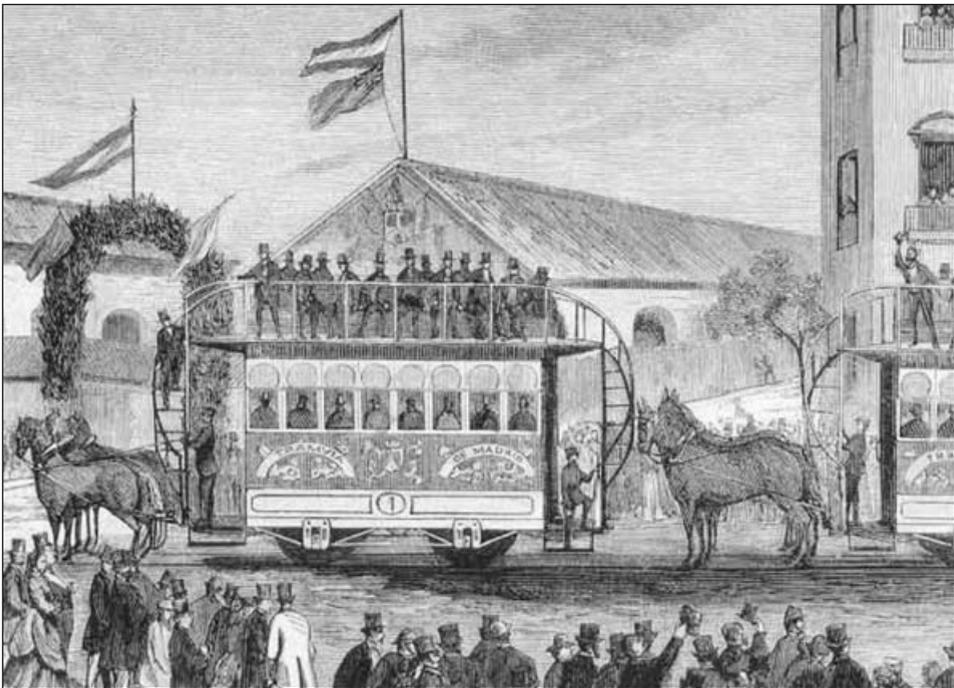


FIGURA 7.—Los primeros tranvías de Madrid, 1871.

1825, el ensayo de la *Compañía de Diligencias Peninsulares*, con faetones tirados por siete caballos, la fracasada tentativa de la *Compañía General de Ómnibus de Madrid*<sup>3</sup> en 1856, o la *Compañía de Servicios Especiales de Carácter Irregular*, relacionada con festejos, verbenas, etc.) el 31 de mayo de 1871 se inaugura, con gran expectación, el tranvía de Madrid<sup>4</sup>.

Cuando se promulga la Ley de Ferrocarriles de 1875, que dota de competencias a los Gobiernos Civiles, para autorizar concesiones de tranvías a las poblaciones, comenzaron a multiplicarse las líneas, lo que dio lugar a que en Madrid se construyera, en alrededor de treinta años, una red considerable, formada por tres tipos de líneas: radiales en el centro y el ensanche, transversales por el ensanche, y exteriores, para enlazar con los barrios y arrabales periféricos y los pueblos del contorno. Al tratarse de compañías diferentes, faltaba uniformidad en el trazado de la red y homogeneidad en las tarifas. A todo ello, se añadía el abandono de tramos de concesión y la explotación de otros mayores que los autorizados, por la carencia de una inspección adecuada. A finales de siglo, se encontraban en servicio once de las múltiples concesiones efectuadas, en manos de diversas compañías inglesas, belgas y españolas.

El 26 de octubre de 1878, y en paralelo con el sistema de tracción de sangre, que se mantuvo hasta el 10 de enero de 1906, tuvo lugar la prueba oficial de los llamados *tranvías de fuego*, que, fundamentalmente, funcionaron como ferrocarriles secundarios, que enlazaban las grandes poblaciones con los suburbios. Estaban formados por una pequeña locomotora de vía estrecha, de tracción a vapor, que arrastraba dos o tres coches.

En octubre de 1898 se inauguró la tracción eléctrica en dos líneas (Sol-Serrano y Sol-Hipódromo) y a partir de entonces se fue generalizando con rapidez, consiguiéndose una mejora importante en el servicio y un gran

<sup>3</sup> Esta compañía se mantuvo por bastante tiempo, en 1883 tenía matriculados veinticuatro coches, aunque en realidad circulaban más de cuarenta con más carga de la permitida. Utilizaba el sistema «rippert» de características técnicas similares al tranvía, de modo que utilizaba sus vías. Mantuvieron varios contenciosos y salió ganador el tranvía. Los ómnibus desaparecieron cuando se hizo la electrificación.

<sup>4</sup> El parque de la primera línea estaba formado por veinticuatro tranvías y ciento veinte mulas. Los vehículos, con una curiosa escalera exterior envolvente y asientos en el techo a modo de jardinera, tenían una capacidad para treinta y ocho pasajeros (dieciséis sentados en el interior y dieciséis en la «imperial» y seis de pie en la plataforma de acceso a las escaleras). Estaban tirados por un par de mulas que, al subir desde la plaza de Santa Bárbara hasta la calle Alonso Martínez, necesitaban el apoyo de otro nuevo par («encuarte»), que bajaba a enganchar el conductor y, sorprendentemente, regresaban solas a otra nueva espera. Este espectáculo del «enganche» servía de premio a los niños de la época... Al ser simétricos, el cambio de caballerías también se producía en el viaje de vuelta por la misma vía. Su itinerario inicial se denomina «Sol-Salamanca» y cinco meses más tarde se prolonga hasta el Barrio de Pozas.

incremento de los viajeros, que se triplicaron entre 1905 y 1920<sup>5</sup>. Entre las ventajas de la tracción eléctrica estaba la importante mejora de las condiciones higiénicas, al desaparecer el exceso de ganado que había en la vía pública con los vehículos de tracción de sangre, así como un descenso del ruido y humo que producían los tranvías de vapor, con la consiguiente contaminación. También tuvo algunos inconvenientes la electrificación, como el que se produjeran numerosas víctimas por atropello, al no estar la población acostumbrada a la nueva velocidad, o por desprendimiento de los cables, lo que obligó a adoptar medidas. También se encareció mucho la explotación, lo que llevó a fusiones de compañías.

La evolución del tranvía en esta época, especialmente desde la electrificación, está íntimamente relacionada con el crecimiento de la población y el desarrollo urbano de la ciudad, que mantendría unas diferencias importantes entre los sectores del norte, más estimados y mejor comunicados, y los del sur con comunicaciones más escasas y tardías. Al principio, el tranvía se adaptó al desarrollo de los barrios nuevos, que habían empezado a formarse hacia el exterior del casco antiguo. Éstos actuaron al principio como impulsores de la red, pero, después, el tranvía actuaba de forma deci-



FIGURA 8.—Los populares «canarios» en la Puerta del Sol de Madrid.

<sup>5</sup> Los primeros coches de tracción eléctrica son los popularmente conocidos como «canarios», por el color amarillo de su caja. De la marca Thomson-Houston, tenían dos motores de 27 CV y capacidad para treinta viajeros, veinte sentados en el interior y diez de pie en las plataformas.

siva en que siguieran creciendo. De hecho, como puede apreciarse en el estudio que, en su día realizó López Gómez (López Gómez, 1983) el mayor crecimiento urbano se dio en los distritos que poseían tranvía.

Hasta 1919 fue el único medio de transporte público urbano. La población crecía a buen ritmo y la evolución urbana iba estrechamente relacionada con la red de tranvías, muy eficiente, sobre todo desde la electrificación. La red, de ancho de vía europeo (1,435 m) se iba ampliando, con nuevas líneas y prolongación de las existentes.

En esa fecha aparece el metro, un poderoso competidor del tranvía, que para la ciudad supone una nueva mejora en el transporte, que trataremos después.

Los tranvías continuaron su evolución. En 1920 se constituyó *la Sociedad Madrileña de Tranvías*, que absorbió todas las compañías en servicio. El desarrollo del tranvía siguió siendo ascendente en esos años, tanto en número de líneas, como en viajeros, a pesar de que el metro también se extendía rápidamente. A ello contribuyó el veloz crecimiento de la ciudad, por la importante inmigración y directamente relacionado con el incremento de los medios de comunicación que, a su vez, son la causa de la expansión de los barrios medios y extremos. En aquellos años la forma de vida, menos acelerada que la actual, hacía que todavía los viajeros prefirieran desplazarse en tranvía, y no en metro, por resultar un medio más accesible y distraído. Además, los problemas de circulación en la capital eran mínimos hasta bien entrado el siglo xx. Sólo en la década de los treinta empiezan a surgir los primeros «atacos» en la Puerta del Sol y sus cercanías, motivados, precisamente, por la acumulación de tranvías.

El año 1924 a la competencia del metro se sumó la del autobús, que empezó a funcionar con cinco líneas de una *Sociedad General de Autobuses*. Esto obligó a la sociedad de tranvías a abaratar sus tarifas y mejorar su servicio. Pero los autobuses duraron poco y no supondrían nuevos problemas al tranvía hasta bien entrados los años cuarenta.

En 1926, cuando revirtieron algunas líneas de tranvías al Ayuntamiento, comenzaron los problemas. Se hizo un convenio entre el Ayuntamiento y la Sociedad Madrileña para la explotación conjunta y como se planteaba la necesidad de vehículos más grandes y cómodos y de recuperar los autobuses, se acordó constituir, en 1933, *la Empresa Mixta de Transportes Urbanos*, con las líneas que ya habían revertido, y las que lo hicieran con posterioridad, al Ayuntamiento, aportando éste, también, el servicio de autobuses, que comenzó a funcionar en varias líneas, con vehículos de dos pisos. Y aportando la Sociedad Madrileña de Tranvías sus líneas y material.

Tras la guerra civil, los destrozos causados y la dificultad de renovación hicieron que los años siguientes fueran de un servicio muy deficiente, escaso y con grandes aglomeraciones de viajeros.



FIGURA 9.—Autobuses de dos pisos y tranvías por la calle de Alcalá.

Entre 1948 y 1951 se llevó a cabo una reestructuración de la red de tranvías, que abandonaron el Centro (La Puerta del Sol) y se reanudó ya en firme, desde 1948, el servicio de autobuses. Además, la caótica situación del transporte de superficie condujo a la municipalización de los servicios el 21 de marzo de 1947, con la disolución de la Empresa Mixta de Transportes. Una vez rescatadas las concesiones que no habían revertido se constituyó la *Empresa Municipal de Transportes* (EMT).

En esta época fue de notable trascendencia la incorporación a Madrid de los municipios colindantes, que, iniciada en 1948, culminó en 1954, lo que dio lugar a una nueva imagen de la ciudad, con un descenso de población en el centro-ensanche, y una rápida expansión de los núcleos del área suburbana y de las «ciudades-dormitorio». El transporte debía adaptarse al nuevo desarrollo urbano y esto motivó un último período en la vida del tranvía, el de 1948-1972, marcado por una dura competencia con el autobús, con una primera etapa de abandono del centro de la ciudad, una segunda de supresión de las líneas del ensanche y una tercera de desaparición de las líneas exteriores.

A lo largo de la década de los cincuenta, parece surgir cierta aversión a los tranvías, de la que se hacía eco la prensa. El parque de vehículos a motor aumenta de forma notable en los primeros años sesenta, sin que se tomen las medidas oportunas para su regulación, de este modo, se inicia una pugna por las calzadas libres, en las que el tranvía es perdedor, sin que se tuvie-

ran en cuenta los posibles inconvenientes, ya anunciados por algunos en la década de los cincuenta, entre ellos la contaminación atmosférica. Pero es la época de la emigración interior y del crecimiento urbano y demográfico, y el tranvía sigue perdiendo popularidad. Entre 1960 y 1969 las líneas en servicio pasaron de veintitrés a cuatro, y en 1972 tan sólo quedaban dos.

A los ciento un años de servicio se acaba la vida de los tranvías de Madrid, a los que en aquel momento, quizá con visión algo pobre, se le achacaban los problemas de tráfico, sin saber valorar sus ventajas. A partir de este momento ya sólo quedaron realizando el transporte en superficie los autobuses urbanos.

El otro gran medio de transporte urbano, que ya hemos mencionado como competidor del tranvía en sus primeros tiempos, es el ferrocarril subterráneo, al que en Madrid llamamos popularmente el «metro». Su historia es larga y compleja, por lo que vamos a resumirla en los hechos más importantes.

El ferrocarril subterráneo se consideraba como la clave para resolver el problema del tráfico en las grandes ciudades, desde que en la temprana fecha de 1863 el ingeniero inglés Pearson lo hiciera para Londres.

En Madrid hubo varios proyectos tempranos, los más conocidos son el de *García Faria*, un ferrocarril mixto para mercancías y viajeros, con cinco líneas subterráneas, radiales desde la Puerta del Sol, movido con energía calorífica y el de *Manuel Becerra*, por encargo de Arturo Soria, para unir el centro a la ciudad lineal, mixto también y a vapor.

No fue, no obstante, hasta el siglo xx, cuando se llegó a la concesión y construcción de un ferrocarril metropolitano, concebido ya exclusivamente para traslado de viajeros, tras largos trámites. Diseñado por Mendoza, González Echarte y Otamendi en 1914, la concesión se llevó a cabo en 1917, por noventa y nueve años, tras de los que revertiría al Estado.

Un año después se constituyó la *Compañía Urbanizadora Metropolitana*, una vinculación inmobiliaria para llevar a cabo el negocio de la urbanización de los terrenos de la cabecera de la línea de metro en Cuatro Caminos.

La vida del ferrocarril metropolitano atraviesa varias etapas. La primera desde el inicio, a la Guerra Civil, con la construcción de la primera línea de Progreso a Cuatro Caminos y sucesivas ampliaciones.

El éxito del nuevo medio fue grande, en seguida se prolongaron las líneas iniciales (1921 hasta Atocha, 1923 a Puente de Vallecas, 1924 se construyó la línea 2, de Sol a Ventas, y en 1925 se prolongaba a Quevedo y se hacía el ramal a Norte). Las principales zonas del ensanche y las nuevas barriadas proletarias de la periferia, así como las grandes estaciones ferroviarias, quedaban enlazadas por metro, al centro. En 1930, sólo once años después de la inauguración, ya transportaba 90 millones de viajeros al año, resultando un fuerte competidor del tranvía, que entonces transportaba 200 millones, pero sólo 40 más que en 1919, es decir, que iba perdiendo posiciones.

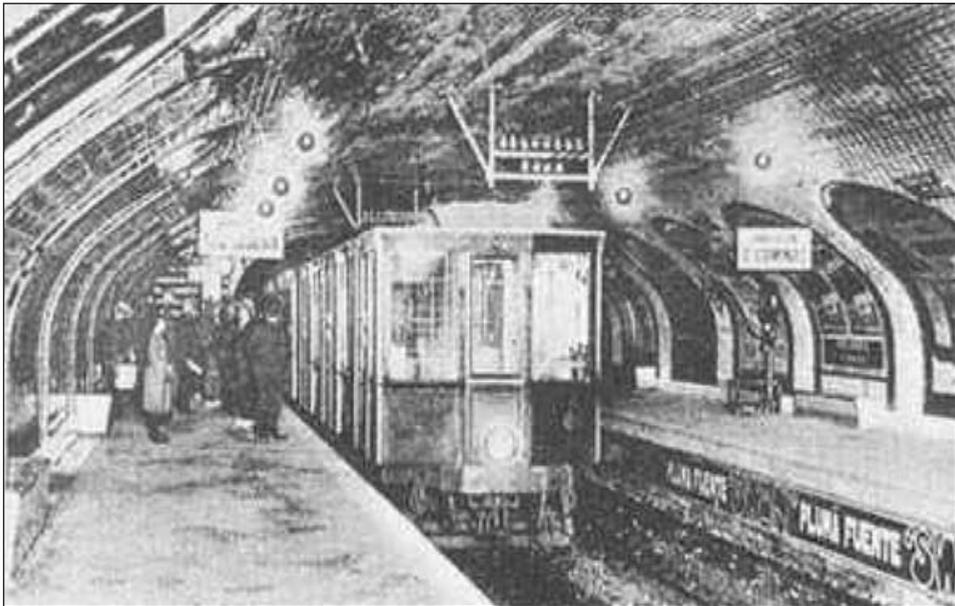


FIGURA 10.—Estación de Cuatro Caminos en 1920 y trazado de la primera línea.

Durante la guerra sufrió grandes desperfectos, como todo en la ciudad. Al terminar aquélla se inicia una nueva etapa de reconstrucción, renovación y mejoras, con algunas nuevas ampliaciones de las líneas existentes.

En 1949 el metro ya transportaba más viajeros que los tranvías y autobuses juntos, con casi 380 millones de viajeros/año. Como veíamos antes, estos años marcan el comienzo de una nueva etapa. Se reestructuran los tranvías, se recuperan los autobuses y aparecen los trolebuses (1949), que

sólo tendrían una vida de diecisiete años en Madrid. El servicio de superficie se municipaliza y la ciudad crece por anexión de municipios y expansión de nuevas barriadas. En los años cincuenta los medios de transporte juegan un papel en el crecimiento urbano. El tranvía abandona el centro, donde es sustituido por el autobús, pero es muy efectivo en la periferia, completado por el autobús, muy flexible en los nuevos barrios de crecimiento explosivo.

A partir de los años sesenta (de 1951 a 1961 la red de metro no se modifica) hubo una interacción entre el metro y el crecimiento urbano. Los planes de ordenación urbana empiezan a contemplar la prolongación de las líneas para llegar hasta barrios alejados del centro, así como construir otras transversales y suburbanas. Precisamente en estos años se inaugura un nuevo sistema de transporte, que representa toda una novedad, el suburbano, cuya historia se remonta bastante tiempo atrás.

En los años cuarenta, el Ayuntamiento de Madrid, tratando de hacer frente al grave problema de comunicación de los populosos barrios que surgían en el extrarradio, con el centro de la ciudad, resucitó dos viejos proyectos del ingeniero José M.<sup>a</sup> Paz Casañé, de 1932. Uno de ellos era el que se denominó *Ferrocarril Suburbano de Carabanchel*, entre Chamartín de la Rosa, al norte de la ciudad, y el área comprendida entre Carabanchel y Usera, en la margen derecha del río, al oeste.

Este proyecto incorporaba nuevos elementos e innovaciones, prácticamente desconocidos hasta entonces, como el andén central de las estaciones, las escaleras mecánicas y ascensores para el acceso a éstas, etc. Además de combinar los trazados subterráneos con los de superficie, según las necesidades.

La concesión para este Ferrocarril Suburbano fue otorgada el 13 de diciembre de 1951. La línea proyectada se dividió en tres tramos: uno desde Chamartín de la Rosa hasta la Plaza de España; el segundo desde la Plaza de España hasta Carabanchel (al que se le consideró de realización más urgente); y el último, desde Carabanchel hasta Usera. Comenzaron las obras por el Ayuntamiento, pero incapaz de hacer frente a los cuantiosos gastos, tuvo que venderlo al Ministerio de Obras Públicas, que terminó sólo el tramo central de los proyectados.

A pesar de las dificultades económicas municipales, en mayo de 1956 fue aprobado un Plan de Transportes que era más ambicioso, pretendiendo la construcción de 50 kilómetros de metro y 60 kilómetros de suburbano, a realizar en un período de quince a veinte años y con una etapa urgente que duraría sólo cinco. Con él se pusieron de moda las proposiciones de nuevos suburbanos, sin embargo, casi todas quedaron en simples propuestas o proyectos.

El 4 de febrero de 1961 fue inaugurado el trazado, de 9,4 kilómetros de longitud (de ellos, aproximadamente cuatro en túnel), desde la Plaza de

España hasta Carabanchel, con las estaciones intermedias de El Lago, Batán, Campamento y Aluche. Ese mismo día se inauguraba también en Madrid el tramo de Tetuán a la Plaza de Castilla, de la línea 1 de Metro.

El suburbano fue el único modo de transporte que se relacionó con el ferrocarril, en este caso de vía estrecha. Poco tiempo después de la inauguración, y a demanda de los viajeros del ferrocarril de Madrid - Almorox, se construyó la estación de *Empalme*, para facilitar el enlace entre ambos ferrocarriles, posibilitando el trasbordo entre líneas. Comenzó abriéndose al servicio sólo cuando coincidían las circulaciones de correspondencia. Posteriormente, debido al desarrollo de las viviendas de la zona, la estación de Empalme tomó entidad propia, quedando definitivamente con servicio permanente, a pesar del cierre del Ferrocarril Madrid - Almorox en 1969.

En los años sesenta los cambios en la fisonomía urbana de Madrid fueron muy grandes. Es el momento en que en el interior del casco urbano se produce una terciarización, con construcción de centros comerciales y oficinas y la población se desplaza, cada vez más, a vivir hacia la periferia. Hay una mejora del nivel de vida, el uso de vehículo privado aumenta a gran ritmo, la demanda de transporte crece y se empiezan a producir grandes problemas de congestión de tráfico y circulación, que afectan sobremanera al transporte colectivo. En estas condiciones, se plantea, en 1967, un Plan de Ampliación del Metropolitano, que se considera imprescindible para resolver los problemas de la ciudad. Se proyecta la construcción de cinco nuevas líneas, buscando que el 85 por 100 de la población tuviera una estación de metro a menos de 400 metros de su casa.

El proyecto era sólo para el casco urbano, buscando descongestionar el centro. Pero el gran crecimiento de las barriadas periféricas hizo que, en seguida, se revelara como insuficiente y exigiera varias revisiones (la principal la de 1974 de Actualización del Plan de Metro de Madrid).

A partir de estas fechas, la compañía metropolitana entra en una etapa de graves problemas, comenzando a tener pérdidas, que llevarán a que, en 1979, se llegue a la desprivatización del metro de Madrid, pasando la titularidad del servicio público al Ayuntamiento y la Diputación Provincial. Una nueva etapa se inicia con la puesta en marcha del Contrato Programa y la creación del Consorcio Regional de Transportes de Madrid, que veremos más adelante.

El autobús, por otra parte, desde 1948 se fue desarrollando con rapidez, llegando a donde no lo hacía el tranvía y sustituyéndolo donde iba desapareciendo. El trolebús juega un papel intermedio y, cuando desaparece, entra en juego una nueva figura de autobús urbano, más pequeño explotado por una empresa privada (TRAINCO), que tampoco han subsistido, se les conoció como microbuses.

3. LOS PLANES DE ORDENACIÓN URBANA Y EL TRANSPORTE DE MADRID

Desde los inicios del siglo xx se empezó a plantear en Europa la preocupación por organizar el crecimiento de las grandes urbes. De ahí surgió la confección de planes de ordenación, que marcan la evolución de las ciudades.

En este tercer apartado vamos a ver cómo la ordenación urbana plantea la expansión de la ciudad, basándola en buena parte en el desarrollo de los transportes.

En Madrid desde muy pronto se manifestó la preocupación por este tema, datando de 1910 el *Plan de urbanización del extrarradio de Núñez Granés*, que ha sido tachado de corto de miras y que quedó estancado, sin que se pusiera realmente en marcha.

En 1922 se hizo una nueva propuesta de *Plan General de Extensión*, que es el antecedente directo del plan de igual denominación, que encargó el Ayuntamiento en 1926 y que acabaría concretándose en el *Plan de Extensión de 1929*, tras una convocatoria internacional, que se inclinó finalmente por la propuesta de Zuazo y Jansen, este último ganador del concurso del proyecto del Gran Berlín.

El plan promovía la idea de hacer que Madrid se extendiera según el eje sur-norte, frente al antiguo eje oeste-este que siguiera en siglos anteriores.

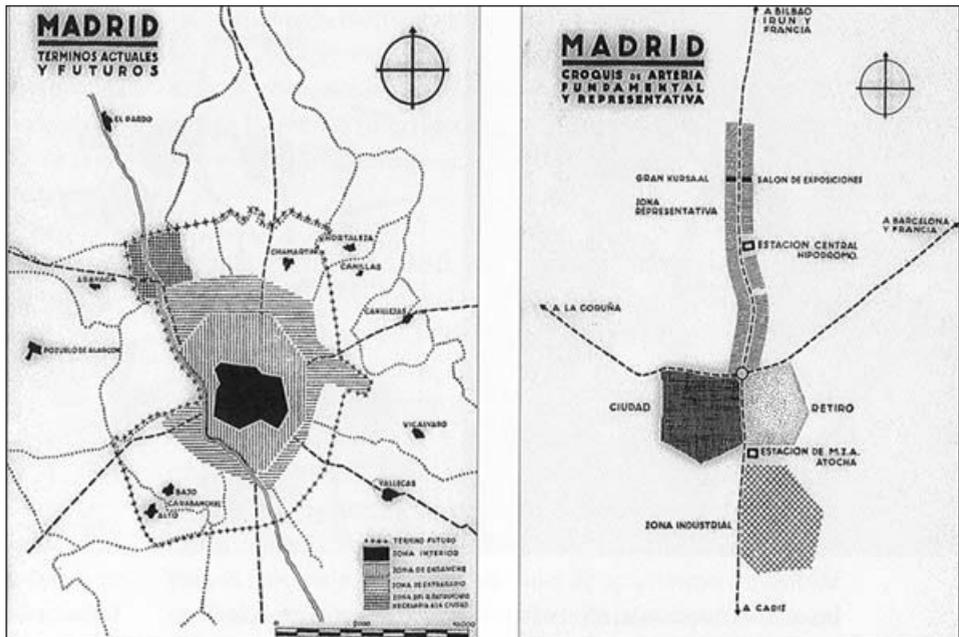


FIGURA 11.—Plan de extensión de 1929 de Zuazo y Jansen.

Es el primer plan que, además de tratar de los problemas del núcleo urbano, tenía una visión más amplia del territorio circundante y organizaba el desarrollo de la ciudad contando con un conjunto de poblados satélites, basados en los pueblos existentes, separados de la ciudad central por un espacio rural. El plan se concibió en función del ferrocarril, con el eje de expansión principal en la Castellana y vinculado a los planes de enlaces ferroviarios, con una nueva gran estación al norte, unida por túnel a la de Atocha.

De nuevo el ferrocarril es una pieza clave en el desarrollo de Madrid, que nos pide hacer un pequeño inciso para comentar el plan de enlaces ferroviarios.

Constituye un tema trascendental en la historia del transporte de la ciudad. Aunque el asunto arranca de tiempo atrás, con propuestas de comienzos de siglo, está muy vinculado con la Segunda República y la figura de Indalecio Prieto, en su etapa de ministro de obras públicas. Desde muy temprana fecha, se sintió en Madrid el problema de la discontinuidad ferroviaria, que se producía entre redes de compañías diferentes y con estaciones alejadas, que sólo se subsanaría, de forma muy precaria, para el tráfico de mercancías, con el ferrocarril de contorno, que vimos.

El citado *Plan General de Extensión de Madrid* del 26 nacía auspiciado por las conclusiones del Congreso Internacional de Ámsterdam, donde se sentaron las bases para hacer una nueva organización urbana, atendiendo a unas mejores condiciones de higiene y de vida. Para hacerlo posible, en Madrid se sentía la necesidad de mejorar el transporte, completando y mejorando las comunicaciones ferroviarias con su región y, en especial con los pueblos inmediatos. Para ello, el mismo año 1926 se aprobó el *Plan General de Ferrocarriles de Urgente Construcción*, en el que, entre otras cosas, se planteaba:

- Hacer una nueva estación al norte y unirla subterráneamente a la de Atocha, con apeaderos intermedios.
- Coordinar los transportes colectivos.
- Dar al metropolitano el mismo ancho de vía que el tren, para poderlos conectar en el futuro.

Al proclamarse la República se acogió con entusiasmo la idea de hacer de Madrid la gran capital de la República y, con algunas novedades, retomaron el plan del 26. Prieto se entregó con vehemencia a defender las propuestas sobre el plan de enlaces y, sobre todo, se convirtió en ferviente defensor de que era necesario mejorar las comunicaciones ferroviarias, para conseguir el crecimiento de la ciudad, al modo higienista, que tan en boga estaba. Él, además, veía en sus propuestas una forma de paliar el pro-

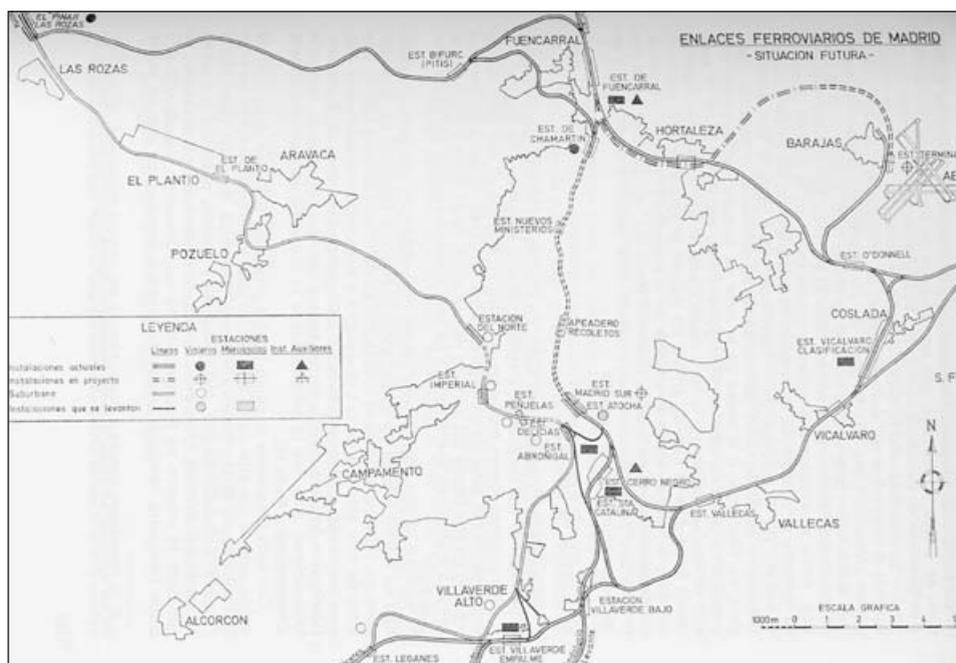


FIGURA 12.—Plan de enlaces ferroviarios de Madrid.

blema del paro y creía que se lograrían resolver también los de carestía del suelo y altos precios de los alquileres. Incluso afirmaba que se acercaría la sierra, hasta ser como un barrio de Madrid. Prieto, contra las opiniones de muchos (incluidas las compañías de ferrocarril), veía en las propuestas de mejora de los transportes por ferrocarril un elemento para realizar mejoras sociales y conseguir que Madrid creciera y se convirtiera en una gran ciudad.

Aunque las obras empezaron, la Guerra Civil truncó aquellos proyectos que, en buena parte, se han ido cumpliendo en fechas bastante recientes y en un contexto totalmente diferente.

En los años previos a la Guerra Civil se estaba en una situación de madurez teórica respecto a cómo debería planificarse el desarrollo y expansión de la ciudad, como dice Fernando Terán, pero con la carencia de los medios operativos para llevarlo a cabo.

Tras la Guerra Civil vuelve a haber en Madrid una gran preocupación por el desarrollo urbano. La ciudad estaba creciendo por gran inmigración y había que darle el rango que requería la capitalidad del nuevo régimen. En cierto modo, tras la guerra se retomaron los planes urbanísticos y de transportes, que habían quedado truncados.

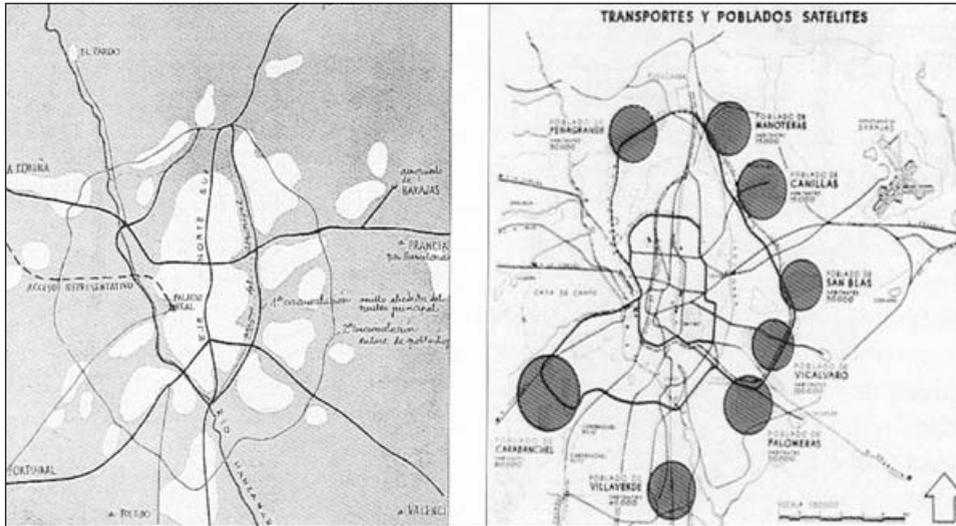


FIGURA 13.—Plan de ordenación Urbana de Bidagor, 1941.

La primera respuesta fue el Plan de Ordenación Urbana de 1941, aprobado en 1946, obra de *Pedro Bidagor*, que, no en vano, había sido colaborador de Zuazo en el pasado. Este plan se vinculaba a ideas del momento, ya contempladas en los planes anteriores, con una visión de ámbito regional y una cierta tendencia a frenar el crecimiento de las ciudades, mediante una descentralización planificada de la población, con creación de núcleos satélites, bien comunicados entre sí y con el centro, por medio de transportes. Bidagor se planteó la reconstrucción siendo muy consciente de la importancia del transporte para la ciudad. De ahí surgió el *Decreto-Ley de Régimen Compartido de Financiación de la Compañía Metropolitana* de 1955 y la *Ley de 1956 sobre el Plan de Transportes de Madrid*.

El Decreto-Ley del 55 autorizaba al Ministerio de Obras Públicas a construir por cuenta del Estado la infraestructura de las prolongaciones, ampliaciones y nuevos proyectos de la red metropolitana y su futura expansión, con un coste moderado para el usuario. Se consideraba que los transportes y en especial el metro, eran necesarios para el desarrollo de la capital de la nación, además de que la política estatal de construcción de nuevos barrios y viviendas de renta limitada, sería incompleta si no se dotaba a las zonas de los servicios necesarios.

En los años posteriores a la aprobación del Plan de Transporte, en cuya ley se incluía la creación de la *Comisión de Transportes de Madrid*, con la finalidad de planificar y coordinar las líneas básicas de todo tipo de transporte colectivo del término municipal, se siguió con la ampliación de la red de metro, que incluía la construcción del Suburbano.

La revisión del plan del 46 se lleva a cabo en el Plan de Ordenación Urbana de 1961, citado también como del 63, fecha en que se aprobó. En él se concede una especial atención a los medios de transporte, en su relación obligada con las nuevas barriadas. El plan pretendió definir el crecimiento de la ciudad y sus futuras necesidades de transporte.

Se establecía un nuevo esquema para el municipio de Madrid, definido por una nueva red viaria radioconcéntrica, que incluía la actual M-30 y organizaba el crecimiento limitado de la ciudad, basado en la zonificación. Para el área metropolitana, que era la nueva realidad supramunicipal, reconocida por primera vez en España, se establecían normas para la redacción de los planes de ordenación de cada uno de los veintitrés municipios que la constituían, que formaban desde entonces parte de una realidad interdependiente.

Para evitar la congestión que provocaría la afluencia masiva de población, se hacía una propuesta de organización regional, consistente en crear un arco de desarrollo en los valles del Tajo y el Jarama, que absorbiera las corrientes migratorias.

El plan no pudo lograr sus objetivos y falló en su estrategia de desconcentración del crecimiento urbano, que fue, por el contrario, acelerado, en una etapa de grandes movimientos migratorios internos, y con las consecuencias de la liberalización económica y promoción de la industrialización.

Los sucesivos planes de ordenación no han logrado, por circunstancias diversas, dirigir y controlar realmente el crecimiento de Madrid. A pesar de que desde comienzos de siglo se trata de conseguir planificar la expansión, en realidad sólo se vincula al transporte de forma teórica. La única actuación real, muy desfasada en el tiempo desde su planteamiento hasta su ejecución, han sido los enlaces ferroviarios.

Entre los años sesenta y los ochenta, cuando se produce el gran crecimiento del área metropolitana, el protagonismo lo tuvo la carretera y los vehículos que por ella circulaban. El plan del 63 configuró el desarrollo de la ciudad a partir de la realización de la red arterial de carreteras. Para el transporte fuera del ámbito del municipio de Madrid, fueron compañías privadas de autobuses interurbanos las que, junto con el automóvil privado, en vertiginosa expansión, cubrieron las necesidades. Pero la situación del transporte en Madrid era poco halagüeña: el ferrocarril parecía haber entrado en una imparable decadencia, sucumbiendo ante otros medios y sin haber desarrollado un sistema de cercanías para ese entorno en expansión. Desaparecen los tranvías, los trolebuses... y el coche y el autobús se adueñan de todo, incluso se hacen grandes obras en el interior de la ciudad para adaptarla a los coches (en Madrid se pierden maravillosos bulevares, se hacen antiestéticos pasos elevados, conocidos como scalextrics, por el juego de moda, se estre-

chan aceras y se talan árboles para ensanchar las calzadas. Sólo el metro y los autobuses cumplen su papel como medios públicos con muchas deficiencias. Las diversas redes de transporte se desarrollan de forma independiente e inconexa y los problemas de tráfico y de movilidad son importantes. La forma de desarrollo y expansión urbana basada en la carretera estaba refrendada por las líneas de actuación del PGOU. A los años ochenta se llegó con la asignatura pendiente de organizar un sistema de cercanías ferroviarias y lograr una coordinación del transporte, similar a las que existían en lugares como Munich, que resultaba un ejemplo.

El año 1985 marca un nuevo hito en el desarrollo del transporte urbano y el crecimiento de la ciudad. En esta fecha se aprueba el Plan de Ordenación Urbana de Madrid, que sustituye al de 1963, aquel plan que se llamó Plan General del Área Metropolitana, el que había delimitado los municipios que con la ciudad central constituirían dicha área. Un plan que estuvo muy supeditado a posibilitar el acceso hasta el interior mismo de la ciudad del vehículo privado y poco resolvió, ni en la congestión, ni en la accesibilidad.

El plan del 85 tuvo una vocación de recuperación de la ciudad, que proponía poca expansión y crecimiento y era más bien de gestión. Tomó en consideración el problema del transporte, con una nueva filosofía a aplicar. En el resumen que se distribuyó a los ciudadanos al capítulo correspondiente se le titulaba con el expresivo nombre de «Madrid, de espaldas al ferrocarril».

Partiendo de que la relación entre transporte y configuración de la ciudad ha sido una constante histórica, consideraban que en Madrid el tranvía y el metro habían facilitado el desarrollo del ensanche y de algunos suburbios de extrarradio (Tetuán, Vallecas, Ventas...) propiciando un crecimiento de la ciudad, pero que resultó bastante concentrado en las etapas iniciales. Más adelante, en opinión de los redactores del plan, los transportes colectivos, más que a desarrollarse para satisfacer las necesidades de desplazamiento existentes, optaron por incentivar nueva urbanización. Y, además, constataron que la ciudad vivía de espaldas al ferrocarril, sin que se hiciera de él una utilización como transporte de cercanías, a pesar de la gran potencialidad que tiene en tal sentido. En esta ocasión el PGOU se decanta por potenciar el ferrocarril de cercanías y disuadir del empleo del vehículo privado.

A partir de la planificación urbana se va a producir la transformación del transporte de Madrid. En este mismo año se constituye el *Consortio Regional de Transporte de Madrid* (CRTM), que se convierte en una de las claves de la situación actual.

Después del plan de 1985 se hizo la llamada Revisión del Plan General de Madrid, que, manteniendo en gran medida la filosofía de aquél, propo-

nía adecuar las intervenciones a la nueva realidad de la ciudad. En lo referente al transporte representa la continuidad de los proyectos anteriores y una apuesta expresa por mejorar el transporte colectivo, buscando disuadir del uso del vehículo privado para acceder al centro urbano. Además, se plantea la potenciación y expansión de la red de metro y autobuses y continuar con la construcción de los grandes cinturones de circunvalación, ampliar el aeropuerto de Barajas, obras de apoyo al transporte, como aparcamientos disuasorios, intercambiadores, estaciones de autobuses, etc.

#### 4. LA COORDINACIÓN DEL TRANSPORTE EN EL MADRID ACTUAL

El Plan de Ordenación Urbana de 1985 representa un cambio muy importante de estrategia en el papel del transporte público en Madrid, que configura un área metropolitana que alcanza ya en la actualidad el rango de región metropolitana.

En los más de veinte años transcurridos, Madrid sigue teniendo problemas de transporte y de tráfico, pero se ha generado un nuevo modelo, moderno y dinámico, diferente al anterior, en el que destacan como elementos esenciales la planificación, la conectividad y la intermodalidad en el transporte, que va a poner a la ciudad en condiciones óptimas para su gran expansión metropolitana. En esta etapa comienza a producirse un nuevo cambio, en el entorno metropolitano, consistente en un incremento de los flujos internos, transversales, frente a la anterior disposición, casi exclusivamente radial.

El plan de ordenación urbana de 1985 marcó el inicio de este nuevo momento. Los grandes acontecimientos a destacar son:

- La creación del Consorcio de Transportes.
- La potenciación de las cercanías ferroviarias y la transformación de las antiguas infraestructuras (pasillo verde).
- El establecimiento de la Alta Velocidad con el inicio de la red nacional y la transformación de las estaciones.
- La conexión entre redes, los intercambiadores y la intermodalidad.
- La ampliación de la red de metro, de cercanías, de las líneas de alta velocidad y la creación del tren ligero.
- La construcción de nuevas carreteras, autovías de circunvalación y radiales y la transformación, con un gigantesco proyecto de soterramiento de la primera vía de circunvalación que tuvo Madrid, la M-30.
- La ampliación de las instalaciones aeroportuarias y su conexión con metro y ferrocarril.

Todo ello hace que en Madrid estemos en un momento de enorme dinamismo, con la ciudad sumida en una maraña de obras que nos hacen evo-

car aquellos lejanos tiempos en que se construyó el primer metro o los enlaces ferroviarios, donde, además, hay numerosos proyectos de transformación, no exentos de debate (plan Chamartín, nueva estación de Atocha, etc.).

#### 4.1. *El Consorcio Regional de Transportes de Madrid*

El Consorcio Regional de Transportes de Madrid ha constituido un elemento fundamental para llegar a la situación actual. Se creó por la Ley de la Comunidad de Madrid en 1985 (Ley 5/1985, de 16 de mayo) empezando a ser operativo en 1986. Motivado por varios hechos, tal como ponen de relieve Iturbe y Cristóbal (Iturbe y Cristóbal, 2001) estos hechos fueron: la coincidencia de responsabilidades de diversas instituciones de servicio público de transporte de viajeros de las distintas administraciones, racional en cada parte, pero desordenado en su conjunto. La falta de coordinación en los transportes de la Comunidad<sup>6</sup>. El hecho de que los planes de explotación de las compañías no consideraran el conjunto, ni el resto de compañías. Y que las tarifas eran independientes y aisladas.

Estas fueron las razones esgrimidas para intentar establecer un sistema de transporte público integrado, que se concretó en el Consorcio, al que se le atribuyeron las siguientes funciones:

- Planificar las infraestructuras de transporte público (red de metro, intercambiadores, etc.).
- Planificar los servicios de transporte, definir los programas de explotación coordinados para todos los modos de transporte, y realizar el control e inspección del servicio prestado.
- Establecer un sistema de tarifas integrado para todo el transporte público.
- Definir el marco económico-financiero del sistema de transportes; y
- Crear una imagen global del sistema de transporte público y ser interlocutor ante el usuario.

Para su gestión El Consorcio dispone de un *Consejo de Administración* con amplia participación, compuesto de 20 miembros de los diversos colectivos:

- cinco de la Comunidad de Madrid, incluyendo el presidente;
- ocho de los Ayuntamientos, del de Madrid 5, incluyendo el vicepresidente;
- dos del Estado;

---

<sup>6</sup> Hasta 1983 había funcionado COPLACO como organismo planificador de infraestructuras de transporte y desarrollo urbanístico metropolitano, pero no ejercía la coordinación de la gestión de los servicios de las distintas empresas operadoras públicas y privadas.

- dos de asociaciones empresariales de transporte;
- dos de asociaciones de trabajadores de transporte, y
- una de asociaciones de consumidores y usuarios.

A partir de la creación del Consorcio se puede decir que Madrid ha apostado decididamente por una política de transporte público, que está dando sus frutos y que por primera vez contempla todos los modos conjuntamente.

En esta nueva etapa que analizamos ha sido de especial relevancia la potenciación de las cercanías ferroviarias, que constituyen un aspecto clave para el funcionamiento del área metropolitana y que era una de las principales asignaturas pendientes de nuestro sistema de transporte.

#### 4.2. *Las cercanías y la modernización del sistema ferroviario*

Como resultado del proceso de industrialización producido entre los años cincuenta y setenta y el consiguiente proceso de urbanización, se produjo un tremendo crecimiento, no sólo de las grandes ciudades, sino también de los núcleos circundantes, que se fueron configurando como sus áreas metropolitanas, con la asimilación, incluso, de los más cercanos, en varias de aquéllas.

En Madrid, las poblaciones del extrarradio se convirtieron en receptoras de la mayor parte del crecimiento, sin que se produjera una descentralización de recursos económicos y de equipamientos. Ello generó un gran movimiento diario de tipo pendular, entre el centro y la periferia, que hacía evidente la necesidad de un transporte de cercanías, que en Madrid era muy deficitario. Entre 1950 y 1970 Madrid incrementó su población en un 94,4 por 100, mientras que su área metropolitana lo hacía en un 405,5 por 100 y el resto de la provincia sólo en un 1,4 por 100. La demanda de transporte en estas circunstancias era muy grande y no era satisfecha, en absoluto, por el ferrocarril, con lo que tomó la iniciativa el transporte colectivo por carretera, que, además, se beneficiaba de su gran flexibilidad y de no tener que costear las infraestructuras que utilizaba, que, por otro lado, eran bastante deficientes y condicionaban la efectividad del servicio.

Un nuevo salto en el crecimiento de la población, que ahora se dirigía a la segunda corona de municipios del entorno, fue ya el detonante para que el transporte ferroviario empezara a plantearse el adaptarse a la demanda.

Antes de 1980 la oferta de transporte de cercanías no se atendía de forma individualizada por RENFE, quedando englobado junto con la larga distancia, sin dar respuesta a lo que constituía una demanda potencial, despreciada, o, al menos ignorada. En los años sesenta, en el marco del Plan Decenal de Modernización de RENFE se hizo un intento de organizar un

servicio de cercanías, pero, ni entonces, ni en el plan del 72-75, se consiguió establecer un servicio apropiado.

No hay que olvidar que en torno a 1970 el ferrocarril se encontraba en España en una situación que parecía condenarlo a desaparecer, ante la hegemonía absoluta de la carretera, lo que aún hacía más inviable que se diera respuesta a la nueva demanda generada por un crecimiento explosivo, cuando tampoco se contaba con las infraestructuras precisas.

A partir de los años setenta empieza el cambio, más de diez años después de que se constatará la necesidad de potenciar un servicio ferroviario de cercanías, que, una vez más, iba a ir por detrás de las necesidades. Los años ochenta conocen aires de cambio, el ferrocarril cobra protagonismo, en buena medida al plantearse innovaciones casi revolucionarias, como fue el inicio de un nuevo concepto de tren, de la mano de la alta velocidad.

Hasta finales de los ochenta no se crea la *Dirección Autónoma de Cercanías*, que va a dirigir el proceso de cambio. Con ella empezó una importante fase de inversión y mejoras así como la explotación de las cercanías, diferenciada del resto de servicios ferroviarios. En 1991 se avanzó aún más, al crearse dentro de RENFE la *Unidad de Negocio de Cercanías*, con autonomía para la gestión de este tráfico.

Así, por fin, Madrid cuenta ya, como complemento imprescindible de su sistema de transporte público urbano, con una buena red de cercanías ferroviarias. Una red que se caracteriza por un radiocentrismo y en la que la aglomeración central tiene un peso decisivo, por razones en buena parte históricas, pero que se puede considerar adecuada a las condiciones de la extensa área metropolitana, en la que las poblaciones periféricas, en continuo crecimiento, han contribuido a tejer la malla que hoy configura la red y que tiene una expansión que va más allá del área metropolitana, alcanzando las provincias limítrofes y, ahora sí, potenciando una mayor expansión.

El desarrollo de las cercanías no constituye un hecho aislado, sino que está relacionado con la modernización de todo el sistema ferroviario. Sin entrar en detalles, hemos de citar la profunda remodelación de las estaciones y vías de la ciudad, que dan lugar a cambios muy importantes en la estructura urbana.

La antigua estación de Atocha se transforma por completo para convertirse en la nueva estación que alberga la primera línea de alta velocidad<sup>7</sup>. La estación de Delicias deja de prestar servicio ferroviario y se con-

---

<sup>7</sup> En la actualidad está en entredicho el futuro de la nueva estación de Atocha que deberá albergar la alta velocidad en expansión, que acabará por cubrir todo el territorio español. El Ministerio de Fomento prevé una ampliación de la estación actual a la que el Ayuntamiento se opone, proponiendo que en la zona de Atocha quede el tráfico de cercanías y se haga para la alta velocidad una gran estación en la zona del Abroñigal, donde está ahora la estación de contenedores.

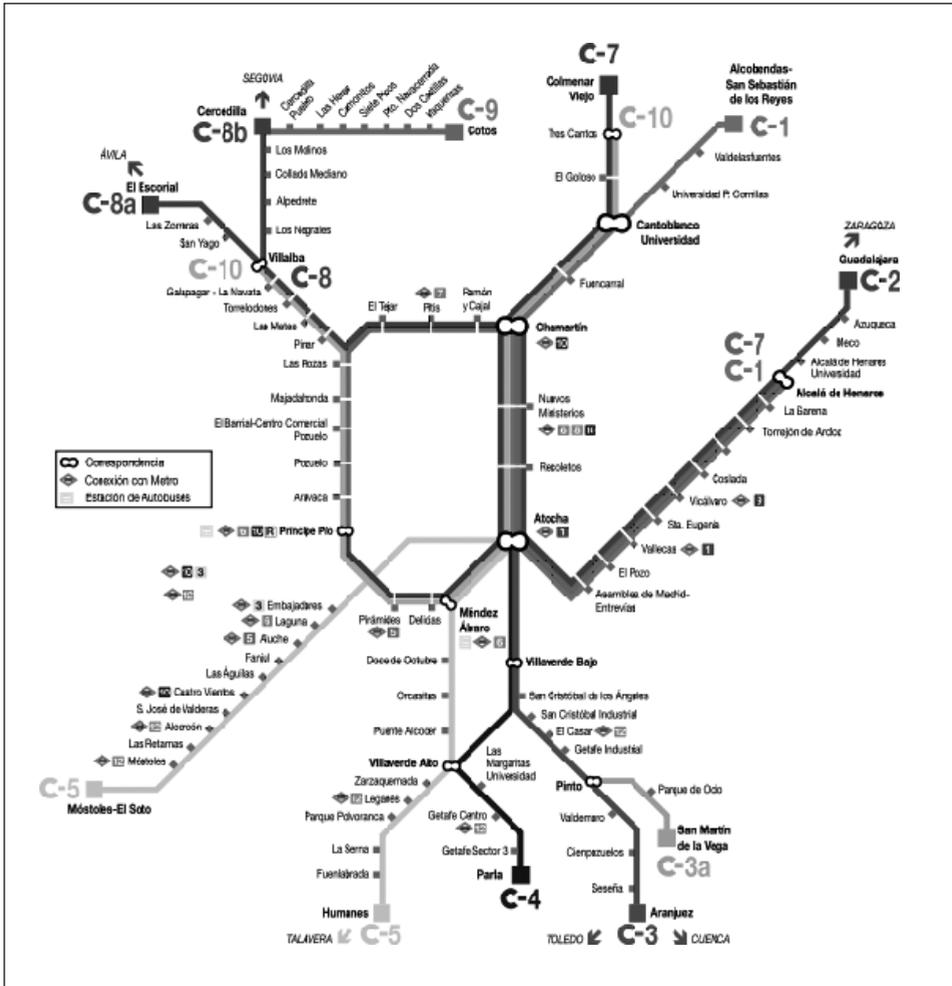


FIGURA 14.—Plano de las líneas de cercanías de Madrid.

vierte en Museo. La estación del Norte, o Príncipe Pío, atraviesa etapas de cierre y reapertura, hasta convertirse en una pieza clave del nuevo sistema de cercanías. Lo que fuera una vía de contorno para mercancías, uniendo las tres estaciones citadas y con sus propias estaciones de aquel uso exclusivo, con multitud de muelles y apartaderos para las industrias de la zona, se transforma por completo (supresión de las estaciones, soterramiento de las vías) pasando a ser parte sustancial de la nueva red de cercanías, con estaciones de viajeros. Ello conlleva una transformación de los distritos urbanos afectados, que cambian de uso industrial a residencial, con la realización de una importante actuación urbanística denominada *Pasillo Verde*

*Ferrovionario.* La estación de Chamartín, nacida del plan de enlaces ferroviarios que vimos y conectada por túnel con Atocha, es potenciada en su papel de larga distancia y se inserta en el conjunto de cercanías, todo ello conectado con la red de metro.

A partir de todas estas transformaciones, el ferrocarril pasa a cumplir un papel decisivo en el conjunto del transporte urbano del área metropolitana, que se va a caracterizar por la conexión entre las redes, los intercambiadores de tráfico y la intermodalidad.

#### 4.3. *La ampliación del metro*

Ha constituido otro hecho relevante en la transformación del transporte de Madrid. Desde su inauguración no ha dejado de crecer, pero desde 1995 ha tenido el crecimiento más espectacular, que amplía su extensión en 111 kilómetros y 75 estaciones.

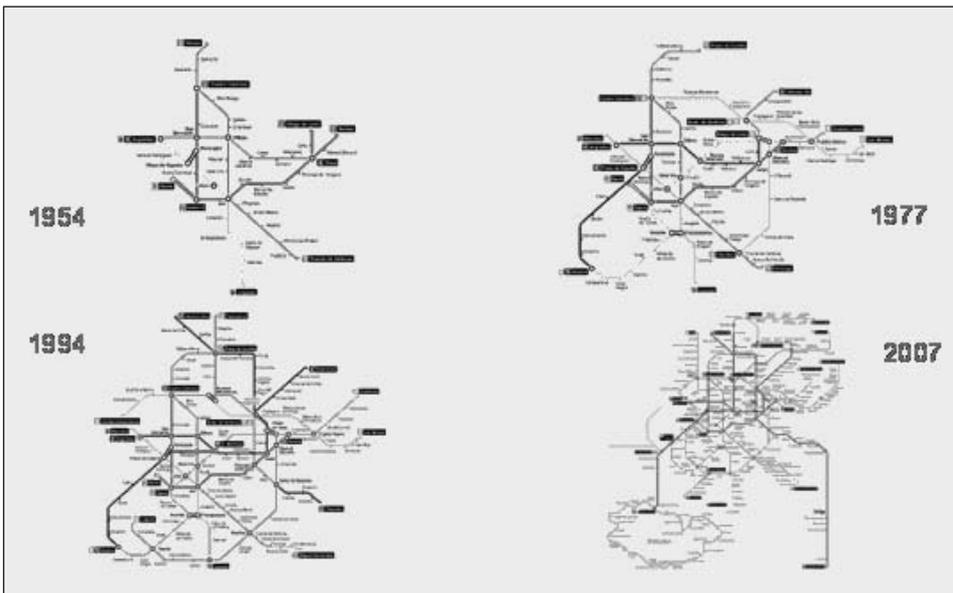


FIGURA 15.—Evolución de la red de metropolitano madrileño desde 1954 a 2007.

De todo este crecimiento sólo destacaremos los dos hechos más importantes: la conexión del centro de la ciudad con el aeropuerto de Barajas, que convierte a Madrid en la única ciudad del mundo que en 12 minutos y por el mismo precio que para la utilización del metro en el interior de la ciudad, traslada a los viajeros hasta el interior del aeropuerto. El segundo

acontecimiento ha sido la construcción del llamado *Metrosur*, una línea circular de 40 kilómetros, con 28 estaciones (siete de ellas intercambiadores) que da servicio a cinco municipios de la zona sur, donde vive más de un millón de habitantes.

En la ampliación del metro, como en los restantes modos de transporte, hay que destacar también la modernización de todas las instalaciones, los nuevos trenes, velocidades más altas, y otras actuaciones como, por ejemplo, la instalación de aire acondicionado, que supone una mejora del confort muy considerable.



FIGURA 16.—Red de metro de Madrid en 2007.

#### 4.4. *El momento actual*

Hoy Madrid, como otras grandes metrópolis de Europa, está inmersa en un proceso de transformación de su área metropolitana y en un proyecto decidido de situarla entre los principales polos europeos de intercambio y relación entre las distintas partes del mundo, con un papel de

centralidad, en el que una de las claves es el transporte, para poder aprovechar sus ventajas estratégicas. Esto aparece claramente expuesto en el actual plan de ordenación en vigor, el de 1997, que es una actualización del de 1985.

De momento, la ciudad central continúa perdiendo población, que, en cambio, se incrementa en las coronas metropolitanas exteriores.

Va surgiendo una estructura policéntrica, pero aún es prioritario el papel del centro, que concentra dos tercios de la actividad económica y del empleo terciario superior de la Comunidad. La movilidad es muy elevada y por diversos motivos, entre los que trabajo y estudio son los principales. La utilización de transporte público es considerable:

- Dentro del municipio de Madrid el 66 por 100 de la movilidad es en transporte público.
- Entre el municipio central y la corona metropolitana, en sentido radial, a pesar de la gran utilización del vehículo privado, el transporte público domina, canalizando el 52 por 100.
- En el interior de la corona metropolitana, donde se van incrementando los movimientos transversales, el transporte público mueve sólo el 30 por 100.

El sistema de transporte público actual de Madrid gestionado por el CRTM consiste esquemáticamente en cuatro modos:

- Dos urbanos: metro y autobús urbano, que asumen la movilidad en la ciudad, aunque van aumentando las líneas de autobús urbano en los grandes municipios exteriores, al tiempo que el metro sale ya del municipio de Madrid.
- Dos metropolitanos: el ferrocarril de cercanías y el autobús interurbano.

Los operadores de este transporte público son:

- La Empresa Municipal de Transportes de Madrid, empresa pública de autobuses, propiedad al 100 por 100 del Ayuntamiento de Madrid.
- Metro de Madrid, S.A., empresa pública que explota la red subterránea de transporte colectivo. El Ayuntamiento y la Diputación Provincial, que eran dueños del 75 y el 25 por 100 de las acciones de la empresa, cedieron sus derechos al Consorcio, que actúa ahora como junta general de accionistas.
- Las empresas privadas de autobuses, concesionarias de distintas líneas e itinerarios dentro de la Comunidad de Madrid, son 33, que mantienen en la mayoría de los casos contratos llamados *a riesgo y ventura* con el Consorcio y en algunos casos *contrato-programa*.

- La Unidad de Negocio de Cercanías de RENFE, dependiente del Ministerio de Fomento, que mantiene un contrato con el Consorcio para que los usuarios puedan utilizar el servicio con el abono transporte. El Consorcio, por este sistema, es el principal cliente de RENFE
- Otros operadores menores, pero importantes, son: la Sociedad de Transportes Ferroviarios de Madrid (TFM) concesionaria de la prolongación de la línea 9 de metro; la Empresa Municipal de Transportes de Fuenlabrada y el Servicio Municipal de Transportes de Parla.

El Consorcio tiene entidad jurídica y patrimonio propio, con condición de Organismo Autónomo de la Comunidad de Madrid. Articula la cooperación y participación de la Comunidad y los Ayuntamientos, en la gestión conjunta del transporte público regular de viajeros. Los municipios pueden adherirse al Consorcio libremente y le transfieren las funciones de planificación de los servicios que son competencia municipal y, a cambio, reciben un marco de cooperación y coordinación de su transporte urbano.

La práctica totalidad de los municipios de la Comunidad de Madrid están integrados en el consorcio.

Una de las grandes ventajas de este sistema es el disponer de un marco de tarifas integrado. El *Abono Transportes* es la estrella del sistema. Se creó en 1987. Es un título de transporte de carácter multimodal y utilización ilimitada durante el período de validez. A los efectos de su utilización la Comunidad de Madrid está dividida en zonas desde el centro, que se van ampliando en su superficie.

La zona A es la del municipio de Madrid, las B tres coronas del área metropolitana, las C el resto de la Comunidad y desde el año 2001 las zonas E incluyen municipios de las provincias limítrofes de Guadalajara y Toledo. Los precios van aumentando según lo hace la distancia al centro de la zona, con reducciones para determinados colectivos (jóvenes, tercera edad). Además del abono hay un sistema de metrobús, títulos de 10 viajes a precio reducido para metro y autobús, y billetes sencillos, que gestionan los propios operadores.

El sistema actual, dada su notable complejidad, presta especial atención a tratar de conocer a fondo la movilidad de la población, para lo que cuenta con observatorios permanentes y por medio de estudios sobre las necesidades, realizados con utilización de modelos, afronta la modernización y ampliación de los servicios.

En el presente, la *intermodalidad* es la pieza clave del sistema, para atender las necesidades cambiantes de los usuarios. El concepto de intermodalidad se refiere a contemplar toda la cadena modal en el viaje puerta a puerta. Para ello se considera la coordinación entre los distintos modos y operadores y los puntos de intercambio.

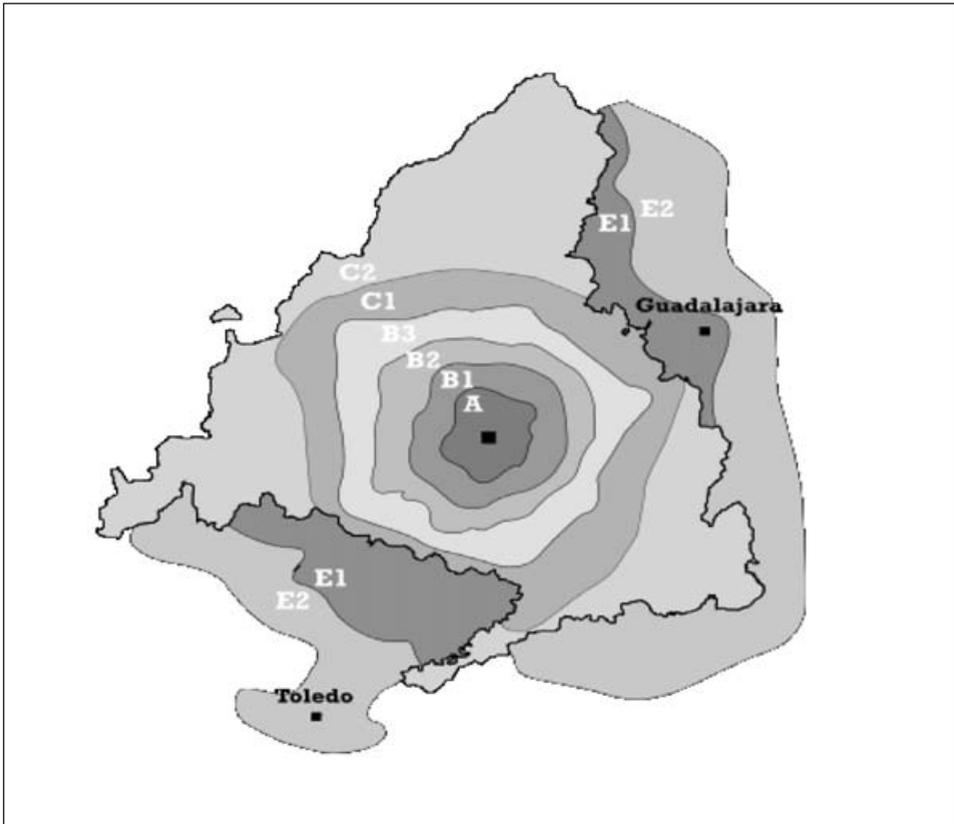


FIGURA 17.—Zonas de utilización del abono transporten en la Comunidad de Madrid y zonas limítrofes de Guadalajara y Toledo.

El *intercambiador* es también clave en la política actual de transporte. Es el lugar donde se puede realizar el cambio de modo de transporte. Ha ido estableciéndose paulatinamente en Madrid, comenzando por el ya lejano de Aluche, a los que se han ido sumando los de Plaza de Castilla, Moncloa, Avenida de América, estando en construcción algunos muy importantes, como el de Príncipe Pío.

Con todo lo expuesto se aprecia la magnitud del transporte público en Madrid que, tras la larga historia pasada, ha alcanzado un nivel de gran altura y efectividad, con un papel esencial en el funcionamiento de lo que constituye una muy amplia región metropolitana.

Un repaso, sin ánimo de exahustividad a la gran cantidad de nuevas obras y proyectos de ampliación, que se están llevando a cabo al comenzar el año 2007, en diversas fases de realización, dan una idea de la importancia que se da al transporte en el desarrollo de la ciudad.

El principal proyecto de ampliación y mejora de las Cercanías de Madrid, que realiza el Ministerio de Fomento, consiste en la construcción del mal llamado *Segundo Túnel de la Risa*, entre las estaciones que Atocha y Chamartín, con paradas intermedias en Sol-Gran Vía, Alonso Martínez y Nuevos Ministerios. Con esta obra se pretende eliminar la saturación que sufren en horario punta Atocha-Cercanías, así como la estación del Metro de Madrid Atocha Renfe, al permitir que los trenes de las líneas C-3 (Aranjuez) y C-4 (Parla) continúen su trayecto hasta Chamartín. Igualmente, se crearán nuevas correspondencias entre la red de Cercanías y las líneas de Metro 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 y 10. Está prevista la finalización de las obras del túnel en este año 2007, fecha en la que se pondría en funcionamiento, a excepción de la estación de Sol-Gran Vía que lo hará en 2008.

Otros proyectos futuros son la construcción de tres nuevas estaciones en la línea C-3, Atocha/Aranjuez. (la llamada Parque Andalucía, en el Polígono Industrial El Culebro de Getafe la de La Tenería, en el barrio del mismo nombre de Pinto y la de la zona de El Espartal, en Valdemoro).

Por otro lado, también está prevista la conexión de Chamartín con el Aeropuerto de Madrid Barajas hacia 2012, para lo que ya se están realizando algunas obras previas. En la actualidad hay conexión por metro con la antigua Terminal.

Las ampliaciones de la red de metro convencional y el nuevo metro ligero son otras interesantes apuestas. La Comunidad de Madrid, a través de *Madrid Infraestructuras del Transporte* (MINTRA), realiza una ampliación de la red consistente en la construcción de 53 nuevos kilómetros de metro convencional y 28 de metro ligero, con 79 nuevas estaciones. Uno de los objetivos es llevar el metro a barrios del municipio que aún carecen de él (Villaverde, La Elipa, Hortaleza, Pinar de Chamartín, Alameda de Osuna, Montecarmelo y Carabanchel Alto) mediante la ampliación de líneas existentes y la creación de nuevas estaciones en las líneas actualmente en servicio. En algunos casos se adelantan a las demandas de los nuevos desarrollos urbanísticos, aún en proceso de construcción, tanto del norte (Sanchinarro y Las Tablas, en la modalidad de metro ligero) como del sur (Ensanche de Vallecas).

La red del metropolitano se va a extender más allá del ámbito urbano de Madrid, a través de Metronorte, que llevará este modo de transporte a los municipios de Alcobendas y San Sebastián de los Reyes; Metroeste, que hará lo propio hacia el corredor del Henares, acercándolo a San Fernando y Coslada. Las ampliaciones son:

- Prolongación de la Línea 1 de Congosto al Ensanche de Vallecas.
- Prolongación de la Línea 1 de Plaza de Castilla a Pinar de Chamartín y de la Línea 4 de Parque de Santa María a Pinar de Chamartín.
- Prolongación de la Línea 2 de Ventas a La Elipa.

- Prolongación de la Línea 3 de Legazpi a Villaverde Alto.
- Prolongación de la Línea 5 de Canillejas a Alameda de Osuna.
- Metroeste. Prolongación de la Línea 7 de Las Musas a Coslada y San Fernando de Henares.
- Metronorte. Prolongación de la Línea 10 de Fuencarral a San Sebastián de los Reyes.
- Prolongación de la Línea 11 de Pan Bendito a Carabanchel.

El nuevo *metro ligero*<sup>8</sup>, que llevará las líneas a Pozuelo de Alarcón y Boadilla del Monte, por un lado, y a Sanchinarro y Las Tablas por otro (aunque hay más proyectos, como el de Móstoles-Navalcarnero) ya puede considerarse como un metro de alcance regional. Es un nuevo y moderno sistema, con parte subterránea y parte en superficie, que partirán de intercambiadores, buscando la máxima intermodalidad.

Estas obras subterráneas gigantes no son las únicas que se están llevando a cabo en Madrid. El gran proyecto de soterramiento de la M-30, está en marcha y se construyen igualmente intercambiadores de transporte parcialmente soterrados en Príncipe Pío, Plaza Elíptica y Plaza de Castilla.

Sin duda, antes de que estas líneas vean la luz habrá otras novedades, entre las que muy probablemente esté la que resulte de la polémica que, como antes citamos, se ha suscitado en relación al futuro de la ampliación de Atocha, en el que los planteamientos del Ministerio de Fomento y el Ayuntamiento de Madrid disienten profundamente. Es de esperar, también, que se desbloqué el Plan Chamartín, que es otro ejemplo de la relación entre transporte y desarrollo urbano, así como que se lleven a cabo nuevas actuaciones, algunas ya iniciadas, como soterramientos de vías en zona urbana (en el último trimestre de 2006 se inauguró la de Entrevías).

## CONCLUSIÓN

A lo largo de los últimos ciento cincuenta años Madrid ha experimentado un constante crecimiento y expansión en el que los transportes y la ordenación urbana han jugado un papel decisivo. También se ha producido una total transformación en la forma de concebir y gestionar el transporte en la ciudad.

---

<sup>8</sup> El Metro ligero es un tren utilizado específicamente para el transporte de viajeros en áreas urbanas. Es el moderno sustituto del tranvía, y una de sus características es que los vehículos operan en un sistema que está parcial o totalmente segregado del tránsito vehicular, con carriles reservados, vías apartadas, y señalización propia, pero mínima. Normalmente los coches son automotores impulsados por electricidad.

Tras la aparición del ferrocarril se piensa que establecer un transporte urbano por raíles daría lugar a la expansión. El ferrocarril inspira dicho transporte y el tranvía, y en menor medida el metro, son causa y consecuencia del crecimiento.

Los primeros planes de ordenación urbana marcan la pauta para guiar la expansión, contando con los transportes para unir la ciudad central con los pueblos próximos, pero las infraestructuras van por detrás de la realidad de la población en crecimiento.

Los años sesenta imprimen un giro, quedando la carretera y los automóviles marcando la pauta, que es asumida y promovida por la ordenación urbana.

Los cambios tecnológicos y de planteamiento en la ordenación, son la causa del último cambio que, en Madrid, a partir del Plan de Ordenación Urbana de 1985 y sucesivas adaptaciones, ha hecho posible una expansión en la que, aunque el vehículo privado es muy importante, se ha desarrollado un sistema de transporte urbano coordinado e intermodal, que alcanza incluso a las provincias limítrofes y permite la movilidad de más de seis millones de habitantes, en lo que constituye una auténtica región metropolitana, que está inmersa en un proceso de ampliación de las redes y modos de transporte, en la búsqueda de conseguir llegar a ser uno de los grandes polos europeos de intercambio y relación entre las distintas partes del mundo, como expresa el plan de ordenación urbana en vigor.

El futuro, en el que ya se vislumbra una movilidad diaria de cientos de kilómetros con los trenes de alta velocidad, plantea nuevos retos relacionados, sobre todo, con el continuo crecimiento y el policentrismo que se está generando. Éste policentrismo plantea cada vez mayores movimientos transversales de la población, que utiliza mucho el vehículo privado y que requieren una adaptación del sistema de transportes públicos, hasta ahora predominantemente radiales, a unas nuevas necesidades.

Los transportes actuales en tan sólo ciento cincuenta años han permitido en Madrid una expansión, un crecimiento y un desarrollo impensables antes, pero no debemos ignorar que ello conlleva unos altísimos costes de deterioro ambiental y pérdida de patrimonio natural que también merecen y exigen una profunda reflexión.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASOCIACIÓN MADRILEÑA DE CIENCIA REGIONAL (1992): *Seminario sobre el transporte metropolitano en Madrid*.
- AYUNTAMIENTO DE MADRID (1991): *Madrid Metrópoli*.

- COMUNIDAD DE MADRID (2006): *Los planes de ordenación urbana de Madrid*, 94 pp.
- CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS, URBANISMO Y TRANSPORTES (2003): *Las infraestructuras de metro y de transportes en la Comunidad de Madrid: período 1995-2003*, Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, Madrid.
- GONZÁLEZ YANCI, M.<sup>a</sup> P. (1977): *Los accesos ferroviarios a Madrid. Su impacto en la Geografía Urbana de la ciudad*, Instituto de Estudios Madrileños, 521 pp.
- (1999): *El Plan de enlaces ferroviarios de Madrid en la Segunda República*, Ayuntamiento de Madrid e Instituto de Estudios Madrileños, 51 pp.
- (2002): *Fernández de los Ríos, el republicano que soñó la transformación de Madrid*, Ayuntamiento de Madrid e Instituto de Estudios Madrileños, 63 pp.
- ITURBE LÓPEZ, J. I., y CRISTÓBAL PINTO, C. (2002): «La apuesta por una movilidad sostenible: el Consorcio Regional de Transportes de Madrid», en *Carreteras*, n.º 124 noviembre-diciembre.
- GUTIÉRREZ, D. (2001): *Aquellos tranvías de Madrid*, Ediciones La Librería, Madrid.
- JIMÉNEZ VEGA, M., y POLO MURIEL, F. (2003): «Vías para la construcción del abastecimiento y el ocio madrileño: los ferrocarriles secundarios de Madrid (1881-2005)», en FUNDACIÓN DE LOS FERROCARRILES ESPAÑOLES, *Madrid en sus cercanías. Un recorrido por la metrópolis y su ferrocarril*.
- LÓPEZ BUSTOS, C. (1986): *Tranvías de Madrid*, Ediciones Aldaba, Madrid, 287 pp.
- MOYA, A.: (1990): *Metro de Madrid 1919-1989: setenta años de historia*, Metro de Madrid, Madrid.
- LÓPEZ GÓMEZ, A. (1983): *Los transportes urbanos de Madrid*, CSIC, 314 pp.
- MADOZ, P. (1848): *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico*, Madrid.
- MENÉNDEZ REXACH, F. (2003): «El sistema de infraestructuras de transporte», en *Madrid. Club de debates urbanos*, Madrid.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE Y MEDIO AMBIENTE (1993): *Los problemas del transporte metropolitano*, Madrid, 257 pp.
- TERÁN, F. (1999): *Historia del urbanismo en España*, Cátedra, Madrid, 397 pp.

RESUMEN: El transporte en Madrid entra en la modernidad cuando se establece el ferrocarril, que se configura como una red radial, con el principal centro en la ciudad. Aunque en su desarrollo primó la larga distancia, el ferrocarril fue inspirador de los primeros proyectos que surgieron para dotar a la ciudad de un transporte urbano, como los de Fernández de los Ríos o Arturo Soria. De hecho, aquél fue configurándose a partir del establecimiento de los tranvías, inicialmente de sangre y de vapor, y de la red subterránea de metro, y más tarde de los autobuses, que fueron posibilitando la expansión de la ciudad.

En la planificación urbana, que se inicia con el primer plan de ensanche de mediados del siglo XIX el transporte, especialmente el ferrocarril, siempre ha tenido un claro protagonismo, pese a no desarrollar un sistema de cercanías. Desde el Plan General de Ordenación Urbana de 1985, se inicia la última etapa del transporte público madrileño que se caracteriza por una coordinación entre los cuatro modos de transporte existentes, metro, autobús urbano, ferrocarril

de cercanías y autobús interurbano, gestionado por un Consorcio, que tiene como prioridad mayor la intermodalidad y la conexión en los intercambiadores. El sistema de transporte actual es el factor esencial de la ordenación de la metrópoli madrileña y la gran apuesta de futuro que pretende hacer de ella uno de los polos europeos de intercambio y relación entre las distintas partes del mundo, con un papel de centralidad, para poder aprovechar sus ventajas estratégicas.

**ABSTRACT:** Transport means in Madrid took a turn to a modern system when the Railway was constructed, being developed as a radial net, with the main centre in the city. Despite the fact that long distance lines were the main purpose, this new system brought about the encouragement to launch the first projects to equip the city with an urban transport, such as those developed by Fernandez de los Ríos and Arturo Soria. In fact, the urban transport system started with the installations of the tramway, run by «vapour and blood», the next step was the construction of the underground network, and the bus lines were established afterwards, thus allowing the expansion of the city.

In the urban plan, that took place with the first expansion planned in the middle of the XIX century, the transportation system, mainly the railway system, has always been an important subject, even previously to developing the suburban lines. Upon establishing the General Plan of Urban Disposition in 1985 the last stage of Public Transport for Madrid was launched, this implied the combination of the four transport means available, i.e. Underground, Urban bus network, Suburban bus network, Suburban Train network. The system was run by a consortium, whose main task was to achieve the best interchange and connection at the transport interchange station. The current transport system is the main factor of Madrid metropolitan disposition, and the main future goal, which aims at making the city one of the European Transport Interchange Centres with the rest of the world, to concentrate same and take advantage of the strategic position.

**PALABRAS CLAVE:** Sistema de transporte urbano. Sistema de Transporte de Madrid. Transporte y planificación urbana. Modos de transporte de la Comunidad de Madrid. Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

**KEY WORDS:** Urban Transport System. Madrid Transport System. Transport and Urban Planning. Transport means of Madrid Community. Regional Consortium Madrid Transp.

Recibido: 26 de enero de 2007.

Aceptado: 27 de febrero de 2007.