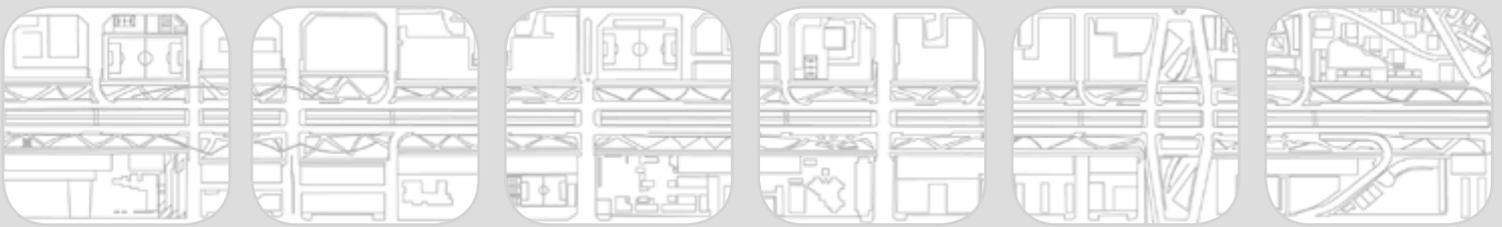


# EL ESPACIO PÚBLICO DE LA MOVILIDAD

EL MODELO BARCELONA DE ESPACIO  
PÚBLICO Y DISEÑO URBANO

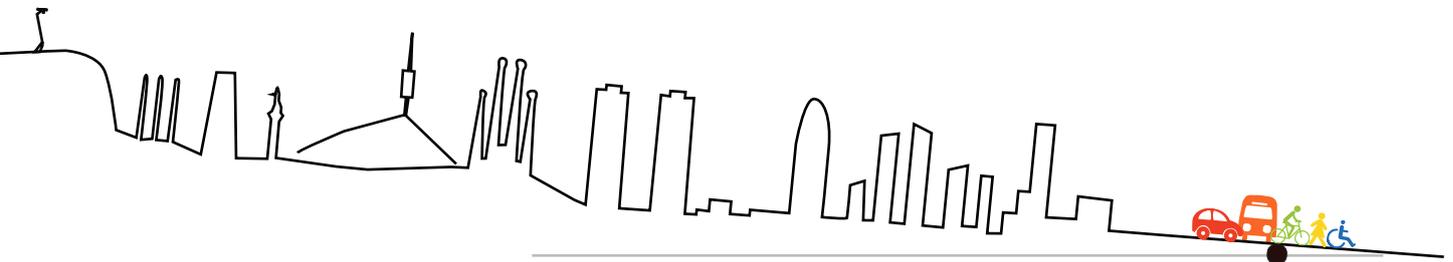


## EL CASO DE LA GRAN VÍA

UNA CUESTIÓN DE EQUILIBRIO ENTRE  
GESTIÓN Y DISEÑO.



AUTOR: TANIA JIMÉNEZ CASTILLO



# **EL MODELO BARCELONA DE ESPACIO PÚBLICO Y DISEÑO URBANO:**

---

El espacio público de la movilidad, una cuestión de equilibrio entre gestión y diseño. El caso de la GRAN VÍA.

Trabajo final para obtención de grado del Máster Diseño:  
Urbano, Arte, Ciudad y Sociedad

Autor: Tania Paola Jimnez Castillo  
Tutor: Antonio Remesar

Jurado:  
Dr. Pedro Brandão. IST. Lisboa  
Dra. Joana Cunha Leal. IHA-UNL. Lisboa  
Dr. João Pedro Costa. UTL. Lisboa

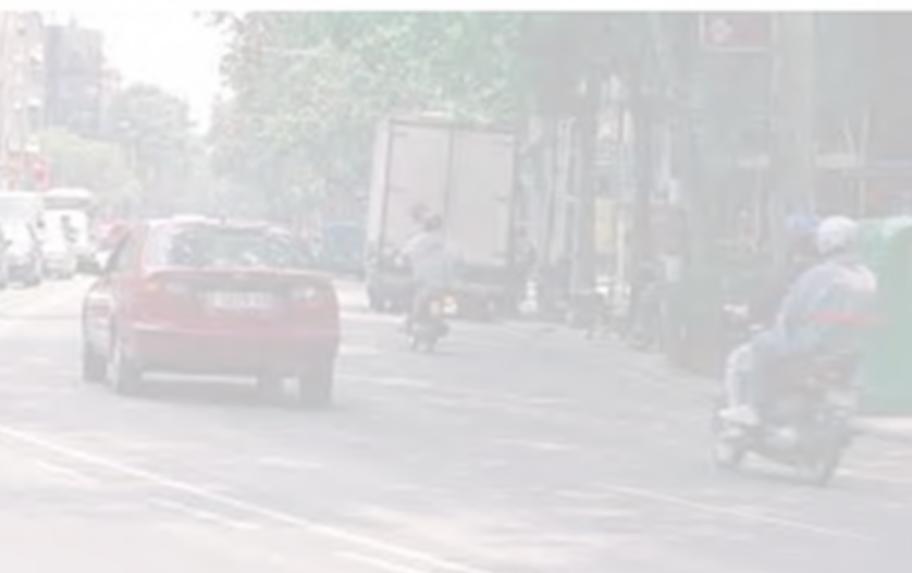
JUNIO 2012

---

---

Conseguir una movilidad segura,  
sostenible, equitativa y eficaz.





## **AGRADECIMIENTOS:**

A todos mis familiares, amigos y maestros que hicieron posible la realización de este trabajo sobre todo, a un gran señor que me dio la vida GUSTAVO JIMÉNEZ.

El desarrollo y crecimiento de las ciudades ha estado definido por la movilidad y su relación con la visión de la ciudad, los medios de transporte han marcado cambios muy importantes, ya que la implementación de estos genera nuevas infraestructuras, y con el paso del tiempo estas cambian a su vez con los avances de la tecnología.

Por este motivo el trabajo final de investigación del Máster Diseño Urbano: Arte, Ciudad y Sociedad, se enfoca al tema de movilidad y más en específico al espacio público de la movilidad, entendiendo por "Movilidad" a todo lo relacionado con la ciudad, en cuanto a la movilización cotidiana de sus habitantes, movilización de transporte público y privado, así como todo aquello que la afecta, como el crecimiento urbanístico, calidad ambiental, congestión vehicular, etc. y al "Espacio Público" como el elemento que articula las funciones, usos y actividades de la relación entre movilidad y su entorno, asimismo estructura y organiza la ciudad.

Uno de los problemas de Barcelona en los años 70's es la movilidad, cotidianamente observamos fenómenos relacionados con ello, bien sean dificultades en el transporte, bien intentos de solución (cinturones de Ronda), pero casi nunca tenemos ocasión de plantearnos el problema de raíces. Sin embargo la discusión y la valoración de alternativas son necesarias, no se trata de simplemente decidir entre transporte público o transporte privado, hay que conocer además en cuál de ambas orientaciones debe ponerse más énfasis en función de los beneficios o costes sociales que se obtendrán, y sobre todo siguiendo el modelo más sostenible.

Cuidad y transporte son dos elementos complementarios pero a la vez conflictivos. Comprender este binomio es uno de los retos que tiene el Modelo Barcelona para lograr darles a los ciudadanos una calidad de vida y una ciudad de calidad.

Uno de los principales protagonistas del Modelo Barcelona, Pascual Maragall, que fue alcalde de Barcelona entre 1982 y 1997, señaló explícitamente que <<la mejora del espacio público es relevante para la resolución de los problemas económicos y sociales>>

La movilidad se da en la calle, la calle es el primer espacio público por excelencia. Transitar por la calle, con un espacio público de calidad y con un equilibrio en la movilidad urbana es un derecho ciudadano.

Gracias a este modelo, Barcelona vive un cambio de escala que es resultado de los procesos urbanos de reconversión económica, de la construcción de elementos de centralidad y de las infraestructuras de comunicación y sistemas de transportes y se convierte en una ciudad tan atractiva para los inversores como para turistas y congresistas, situándose, entre las mejores ciudades europeas y mundiales. Este cambio de escala de la ciudad es, por lo tanto, la expresión de un cambio de estructura física, económica y de funcionamiento, logrando un equilibrio en su movilidad, accesibilidad y una cohesión social.

**PALABRAS CLAVES:** espacio público, movilidad, diseño urbano, Modelo Barcelona, Accesibilidad.

---

---

# ABSTRACT

The development and growth of the cities has been defined by the mobility and its relationship with the city's vision. The transportation means have marked very important transformations because their implementation generates new infrastructures, and as time goes by, these change as well with technological advances.

For such reason, this research study for the Master Diseño Urbano: Arte, Ciudad, Sociedad focuses around the topic of mobility, and more specifically around the public space of the mobility; understanding by the term "Mobility" everything that is related to the city, in terms of mobilization of public and private transport, as well as, everything that affects it such as urban growth (building), environmental quality, vehicular congestion, etc. Public space is the element that articulates the functions, uses and activities that relate mobility with its surroundings, just the same as it structures and organizes the city.

One of the issues that Barcelona faces during the seventies is urban mobility. On a daily basis we observe phenomenon related to this, whether is difficulties with transportation, or their solution attempts (highway rings of Ronda). But almost never do we find the time to wonder about the root problem. However, the discussion and estimation of alternatives is necessary, not simply by deciding between private and public transport. It is necessary to understand furthermore which of these two areas must be emphasized in function of the benefits and social costs that will be derived.

City and transportation are two complimentary elements and at the same time conflicting ones. Understanding this binary is one of the challenges that the Barcelona Model confronts, in order to be capable of giving the citizens a better quality of life and a better quality for the city.

One of the main protagonists of the Barcelona Model, Pascual Maragall, who was the mayor of Barcelona between 1982 and 1997, indicated explicitly that "the improvement of public space is relevant for the resolution of the economic and social problems".

Mobility emerges from the street, and the street is the first public space by excellence. Moving around a street with a quality public space and with equilibrium in the urban mobility is a civic right.

Thanks to this model Barcelona undergoes a change in scale due to urban processes resulting from the economic reconversion, the construction of elements of centrality, and from new communication infrastructures and transportation systems. In this matter, the city becomes as attractive to investors as it does for tourists and congressmen; locating itself amongst the best European and worldwide cities. This city's change in scale is thus, the expression of a change in its structure, economy and functioning, obtaining equilibrium in its mobility and a social cohesion.

**KEY WORDS:** Public Space, Mobility, urban design, Barcelona Model, Accessibility.

---

# INDICE



---

INTRODUCCIÓN	11
OBJETIVOS	14
METODOLOGÍA	15
<b>CAPITULO I _ MOVILIDAD</b>	<b>17</b>
<b>1.1 CONTEXTO HISTÓRICO</b>	<b>18</b>
1.1.1 Red Viaria	19
1.1.2 Transporte Urbano	20
1.1.3 Necesidad de Enlaces	22
1.1.4 Déficit de Movilidad	24
1.1.5 El Automóvil	25
1.1.6 Modelo Barcelona _Redescubrir la Ciudad	28
1.1.7 Modelo Anhelado_a pie, en bicicleta o transporte público	30
1.1.8 Una cuestión de equilibrio	31
<b>1.2 NORMATIVA _Planes, Políticas y Estrategias.</b>	<b>37</b>
1.2.1 Pacto por la Movilidad	38
1.2.2 Agenda 21	43
1.2.3 Plan de Accesibilidad	44
1.2.4 Plan de Movilidad Urbana PMU	45
1.2.5 Zona 30	46
<b>1.3 ¿COMO NOS MOVEMOS? _ Los ciudadanos elegimos el medio.</b>	<b>49</b>
1.3.1 A pie	52
1.3.2 En bicicleta	56
1.3.3 En transporte público	60
1.3.4 En transporte privado	68
1.3.5 Accesibilidad para todos	72
<b>CAPITULO II _ ESPACIO PÚBLICO</b>	<b>77</b>
<b>2.1 MODELO BARCELONA _Diseño Urbano</b>	<b>78</b>
2.1.1 Los Juegos Olímpicos_Motro de grandes transformaciones en la movilidad.	82
<b>2.2 ESCALA DE INTERVENCION</b>	<b>84</b>
2.2.1 Escala Global	85
2.2.2 Escala Local	87
<b>CAPITULO III _ EL ESPACIO PÚBLICO DE LA MOVILIDAD</b>	<b>93</b>
<b>3.1 CASO DE ESTUDIO _ La Gran Vía</b>	
3.1.1 Aproximación Histórica	94
3.1.2 Problemática	97
3.1.3 Participación Ciudadana	100
3.1.4 Análisis morfológico del Proyecto	102
3.1.5 Reflejo del Pacto de la Movilidad en la Gran Vía.	118
CONCLUSIONES	122
BIBLIOGRAFÍA	124
ÍNDICE ANALÍTICO	126
ÍNDICE GRÁFICO	128

---

*La ciudad es un espacio de oportunidades pero también es un ámbito de importantes retos, uno de ellos es, sin ninguna duda, la movilidad cotidiana de sus ciudadanos. Desplazarse de un lado a otro, utilizar el transporte colectivo o el automóvil, construir grandes infraestructuras o dejar espacio libre para peatones y ciclistas en unas calles y plazas cada vez más repletas, son algunos de los grandes problemas de las ciudades. Sea cual sea el ámbito urbano, los coches se perciben como los principales devoradores de la ciudad, como elementos transgresores, no solo del espacio físico sino también del ambiente urbano, ya que son los principales emisores de contaminantes y de ruidos. Pero desplazarse por la ciudad es un derecho que tienen todos los ciudadanos, ya que la movilidad permite integrarse en la vida urbana.*<sup>1</sup>

En las grandes ciudades metropolitanas convergen un gran número de actividades y necesidades diferentes. Trabajar, residir, estudiar, pasear, comprar, son maneras diferentes de moverse dentro de un espacio público, por eso es preciso acordar un conjunto de medidas que garanticen todos los usos del espacio urbano y afrontar una movilidad creciente y diversa, sin hipotecar la calidad de vida, el medio ambiente y la fluidez del tráfico.

*La movilidad era uno de los problemas que tuvo que atender el nuevo ayuntamiento democrático de Barcelona con muy pocos recursos que dedicarle. Las directrices marcadas por la política del alcalde Pasqual Maragall en materia de circulación y transporte, gravitaban sobre los principios de descentralización y participación y proponían dar un paso adelante a partir de innovaciones en la planificación, la gestión y la normativa legal.*<sup>2</sup>

La descentralización se basaba en el hecho de que llevar las competencias al nivel territorial más cercano al ciudadano no era sólo una exigencia de programa político, sino una fórmula más eficiente y equitativa en la gestión pública. El fomento de la participación se tradujo en la creación del Consejo Consultivo de Circulación y Seguridad Vial, constituido en 1983. Posteriormente, se creó el Pacto para la Movilidad, una pieza clave y modélica instituida en 1998.

*El Pacto por la Movilidad es un instrumento de trabajo. Un fórum para construir juntos –administración local, asociaciones y entidades– el modelo de movilidad que queremos para la gran Barcelona del siglo XXI. El Pacto es, de esta forma, un organismo vivo que evoluciona de acuerdo con los nuevos retos que genera Barcelona. Una mesa de diálogo y de compromiso recíproco, una fórmula para llegar a acuerdos. Está en juego nuestro modelo de movilidad, de qué manera vamos a crecer y como nos queremos mover. Y gran parte de las respuestas está en apostar decididamente*



---

*por el transporte público y gestionar adecuadamente el transporte privado. Hace falta más inversión en transporte público, más disciplina vial y más y mejor gestión del tráfico. También es básico un cambio sociológico sobre el uso –y a menudo el abuso– del vehículo privado. Son medidas dirigidas, todas ellas, hacia un modelo sostenible<sup>3</sup> de la movilidad en las grandes ciudades. (JOAN CLOS, 1998).<sup>4</sup>*

Barcelona como centro terciario de una región dinámica, tendrá un número muy elevado de empleos y será objeto de intensos viajes periódicos por parte de la población externa, por lo que la primera cuestión que se presenta es la de prever un sistema de vías urbanas que haga posible el funcionamiento real del corazón del área metropolitana. Se estima como esencial la especialización y jerarquización de las vías urbanas: a) vías primarias (red fundamental a distinto nivel para evitar la ruptura del tejido urbano), b) vías colectoras y distribuidoras del tráfico, desde las vías primarias hasta la trama local, c) trama local y d) vías ciudadanas destinadas a paseo, circulación de transporte públicos y accesos a parques.

¿Transporte públicos o transportes privados? Creemos que la pregunta, planteada en estos términos es incorrecta, ya que son necesarios los transportes públicos y los transportes privados. El problema es de énfasis. El aumento de oferta en el transporte público con la creación de nuevas y mejor infraestructura, o el mejor aprovechamiento de la infraestructura con la ordenación del tráfico.

*El automóvil, es en teoría un instrumento al servicio del hombre, domina tanto políticamente, que las ciudades se destruyen a sí mismas en sus esfuerzos por “hacer algo” acerca del tráfico, pero simplemente tomando medidas que facilitan y de hecho incrementan el flujo de vehículos, y que nunca los reducen, la típica medida de este estilo es la de los pasos elevados, esos pasos elevados que tanto dinero deben de estar dando a las empresas constructoras y al gobierno, y dejando a un lado consideraciones estéticas que no habría que dejar, solo se me ocurre preguntar ¿Qué ocurrirá dentro de cuatro o cinco años, cuando también se atasquen los pasos elevados ¿Se elevaran paso elevados encima de los pasos elevados (segundo piso Distrito Federal)?<sup>5</sup>*

Por mucho tiempo el automóvil (transporte privado) era el protagonista en el diseño de la ciudad, lo que provocó un uso extensivo del territorio y consiguó el aumento de la periferia, la fragmentación de la ciudad con la construcción de las vías rápidas y el congestionamiento de estas. La reconversión hacia un modelo de ciudad más sostenible, se da con la regeneración y el desarrollo urbano, determinados por el transporte público y el espacio público.

*Barcelona ya ha llegado tarde a la carrera del tráfico. Mientras que en Europa han comprendido que la única solución racional consiste en favorecer, incrementar y mejorar el transporte público urbano, los responsables de la gestión pública en Barcelona se empeñan en la construcción de aparcamientos subterráneos que aplazan, pero*

Fig. 2 Foto de la Av. Meridiana antes de su rediseño. (1999).

Fig. 3 Foto de la Av. Meridiana después de su rediseño. (1999).

*no solucionan el problema, en las tentativas de diseñar un conjunto de vías rápidas a base de cambiar constantemente las direcciones y los sentidos y de atravesar la ciudad longitudinalmente por autovías que además de romper y dividir el barrio, constituyen un peligro y una molestia para los transeúntes.*

*Citemos un ejemplo la vía de la Meridiana con sus puentes colgantes, verdadera tortura para los que la tienen que cruzar a menudo, sin el más elemental respeto por el barrio, el paisaje y la tranquilidad de sus moradores.<sup>6</sup>*

La regeneración urbana a través del espacio público define en si un modelo particular de reconversión de la ciudad, y se fundamenta en los conceptos de continuidad, centralidad y equilibrio territorial, los cuales se implementan en dos escalas, global y local.

Ha sido necesario replantear totalmente la red de conectividad, para mejorar las relaciones, entre cada una de las áreas de nueva centralidad, intervenciones que aporta la renovación de toda la red viaria, infraestructural, de servicios y de comunicaciones, así como la mejora de los transportes públicos y la experimentación de nuevos medios de transporte colectivo e individual.

Durante la década de los ochenta, el Ayuntamiento actuó también en otros aspectos como, la mejora de la calidad y competitividad del transporte público, el incremento progresivo de las áreas de peatones, y también en la consolidación de un modelo de tratamiento equilibrado del espacio público que garantice la accesibilidad.

Y por último el tratamiento de la sección transversal, como proceso clave del diseño del espacio público, después que se replantean la visión que se tenía en los años 60 y 70 de las vías segregadas, se hace una revaloración de las secciones y se replantean reduciendo el área de la circulación rodada y cediéndosela al peatón.

Conviene resaltar la dimensión operativa del urbanismo barcelonés con relación al de otras ciudades en las que podrían compartirse los principios generales en cuanto a la necesaria mejora de la ciudad existente, pero en las cuales no llegaron a llevarse a cabo una serie de actuaciones urbanísticas comparable.

*"Las aproximadamente 150 operaciones de recuperación de espacio público realizadas durante la década de los 80, que atrajeron la atención internacional y obtuvieron distintos premios, son muestra de ello."<sup>7</sup>*



---

1 MIRALLES-GUASCH, CARMEN. Ciudad y transporte, el binomio imperfecto. Barcelona. Editorial Ariel, S. A. 2002

2 TORRES, JOAN. (Amb la col.laboració de Alfredo Morales i Manuel Villalante).La mobilitat: quasi un model. Barcelona: Fundació Bosch Gimpera, Universitat de Barcelona (Colección Aula Abierta, Modelo Barcelona. Quaderns de Gestió, nº 17), 2004.

3 MOBILIDAD SOSTENIBLE: es un concepto nacido de la preocupación por los problemas medioambientales y sociales ocasionados por el modelo de transporte actual, entre los que destacan la contaminación del aire, el consumo excesivo de energía, los efectos sobre la salud de la población o la saturación de las vías de circulación, han provocado una voluntad colectiva por encontrar alternativas que ayuden a paliar los efectos negativos de este modelo y a idear un nuevo modelo.

4 TORRES, JOAN. (Amb la col.laboració de Alfredo Morales i Manuel Villalante).La mobilitat: quasi un model. Barcelona: Fundació Bosch Gimpera, Universitat de Barcelona (Colección Aula Abierta, Modelo Barcelona. Quaderns de Gestió, nº 17), 2004.

5-6 Revistas Arquitectura. Editorial: Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares en 1971.

7 MONCLÚS, F. J.: "El "Modelo Barcelona" ¿una fórmula original?". De la "Reconstrucción" a los proyectos urbanos estratégicos (1979-2004) Perspectivas Urbanas / Urban perspectives. Nº3, 2003. [en línea] <<http://www.etsav.upc.edu/urbpersp/num03/index.htm>> [Consulta: 24 Agosto 2011].

---

---

# OBJETIVOS

1.- Analizar cuál ha sido el papel de la movilidad a lo largo de la historia de Barcelona, en el desarrollo, crecimiento y sobre todo en la transformación de la ciudad y del espacio urbano así como la evolución y desarrollo de la estructura viaria y los medios de transporte.

2.- Estudiar las normativas que ha tenido que implementar para lograr gestionar y mejorar el funcionamiento del espacio público destinado a la movilidad.

3.- Conocer actualmente cual es la estructura general de los medios de transporte y como se interactúan entre ellos para lograr un equilibrio.

4.- Destacar los planteamientos generales, principios y objetivos del Modelo Barcelona, que ha hecho posible la regeneración urbana a través del espacio público.

5.- Entender de qué manera el diseño urbano junto con la gestión del espacio público, inciden en el proyecto de transformación de la Gran Vía, para lograr un buen funcionamiento y un equilibrio en la movilidad, así como mencionar como se refleja la normativa en el resultado del proyecto.

La investigación se realizara en tres apartados:

**PRIMER APARTADO:** la primera parte trata del tema de la MOVILIDAD, empezando con una aproximación histórica sobre los cambios que han existido en Barcelona, en la transformación urbana de la ciudad, sobre todo en la estructura viaria, desde las primeras manifestaciones de la red viaria, pasando por el periodo en donde el automóvil, es el eje central de la movilidad, hasta llegar a la búsqueda de un modelo anhelado. Se continua con el tema de los medios de transporte, manejando datos generales de estos y su estructura que tienen dentro de la ciudad y se tocara el tema de la legislación y normativa que se han creado para lograr este equilibrio como hablar del PACTO POR LA MOVILIDAD(1998).

**SEGUNDO APARTADO:** la segunda parte trata del Espacio Público, teniendo como referencia el Modelo Barcelona y explicando la doble escala de Actuación GLOBAL y LOCAL.

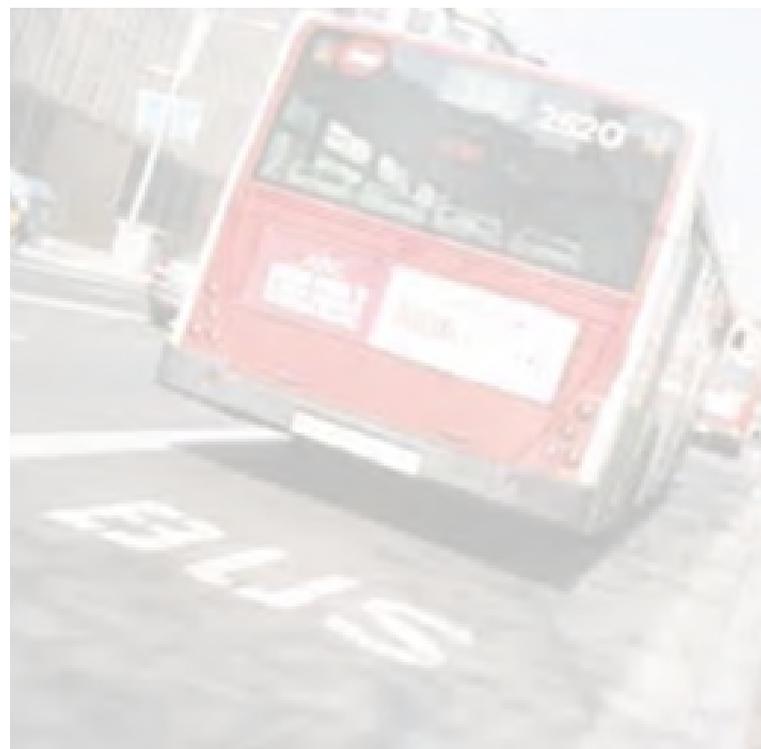
**TERCER APARTADO:** en la última parte se habla de un caso de estudio LA GRAN VÍA, del cual se realiza un análisis morfológico del proyecto de regeneración y se muestra como la gestión del espacio con el Pacto por la movilidad y el diseño urbano inciden para conseguir el equilibrio en la movilidad que se traduce en calidad de vida.

<b>FASE 1</b>	Recopilación de Datos	Fuentes primarias y secundarias: textos hemerotecas digitales publicaciones del Ayuntamiento artículos de prensa tesis páginas web (institucionales y administrativas)
<b>FASE 2</b>	Definición del tema y caso de estudio	Selección de información  Aproximación al caso de estudio (Documento Fotográfico)  Síntesis información
<b>FASE 3</b>	Desarrollo del trabajo	Elaboración del Planos  Elaboración de Material Grafico
<b>FASE 4</b>	Interpretación de Datos	Generación de Conclusiones



# CAPITULO I





# MOVILIDAD

1.1 CONTEXTO HISTÓRICO\_Evolución de la movilidad y su la estructura urbana.

1.2 MEDIOS DE TRANSPORTE\_ Los ciudadanos elegimos el medio.

1.3 GESTIÓN DEL ESPACIO DE LA MOVILDAD\_ Programas y Estrategias.

---

A lo largo de la historia urbana de la Barcelona moderna, la ciudad pasa por distintas etapas, cada una de ellas le dará un carácter peculiar, y en todas ellas la movilidad de sus ciudadanos y las políticas de transporte, sobre todo su estructura viaria, serán elementos indispensables para la dinámica de la ciudad.

## **MOVILIDAD...** Contexto Histórico

## 1. LA RED VIARIA (1714-1859)

La transformación de la Barcelona moderna empieza a mediados del siglo XVIII, cuando deja de ser una ciudad artesana y se convierte en una ciudad industrial.<sup>1</sup> Esto significa un gran cambio en las actividades urbanas y aparecen las primeras pautas modernas de movilidad. La ciudad se adapta a esta nueva dinámica urbana mediante el inicio de tres procesos: las reformas del trazado medieval, los espacios externos a la ciudad y los primeros medios de transporte mecánicos.

Las reformas del trazado viario medieval de la ciudad, que derivan de un proceso que se había iniciado en el siglo XVII, se hicieron oficiales con el edicto de las «Ordenanzas de Obrería» de 1770,<sup>2</sup> y una de esas reformas, fué la aparición de una nueva tipología de vía, en la morfología de la ciudad: la calle rectilínea, para atender la necesidad de las nuevas actividades urbanas y por ende sus desplazamientos.

Las grandes transformaciones internas se centrarán en el trazado de nuevas calles, en el centro de la ciudad, que cuando sea preciso derruirán el trazado medieval.<sup>3</sup> Las transformaciones más emblemáticas de nuevas vías de la ciudad moderna fueron: las alineaciones de las Ramblas y la construcción del eje transversal, calle Ferran (1820-1848), Jaume 1 y Princesa (1852-1864), transformaciones que revalorizaban y adecuaban el centro de la ciudad a las nuevas necesidades de movilidad.

Paralelamente se inician también proyectos externos a la ciudad, el más significativo es el paseo de Gracia, que deja de ser un espacios de ocio para convertirse en un espacio conectivo, un lugar para pasear, con teatros, cafés y jardines, es el espacio público por excelencia para ver y ser visto.<sup>4</sup>

El desplazamiento en este periodo se realizaba a pie, debido a que la dimensión de la ciudad no requería de otro tipo de la movilidad y aquí es donde nace la calle como el espacio del peatón.



1. Las Ramblas
2. El eje transversal (calle Ferran, Jaume I y Princesa)
3. La calle Nou.
4. Inicio de Paseo de Gracia.

---

Fig. 1.1.2 Esquema de la estructura viaria del Plan Ensanche.

## 2. TRANSPORTE URBANO (1859-1900)

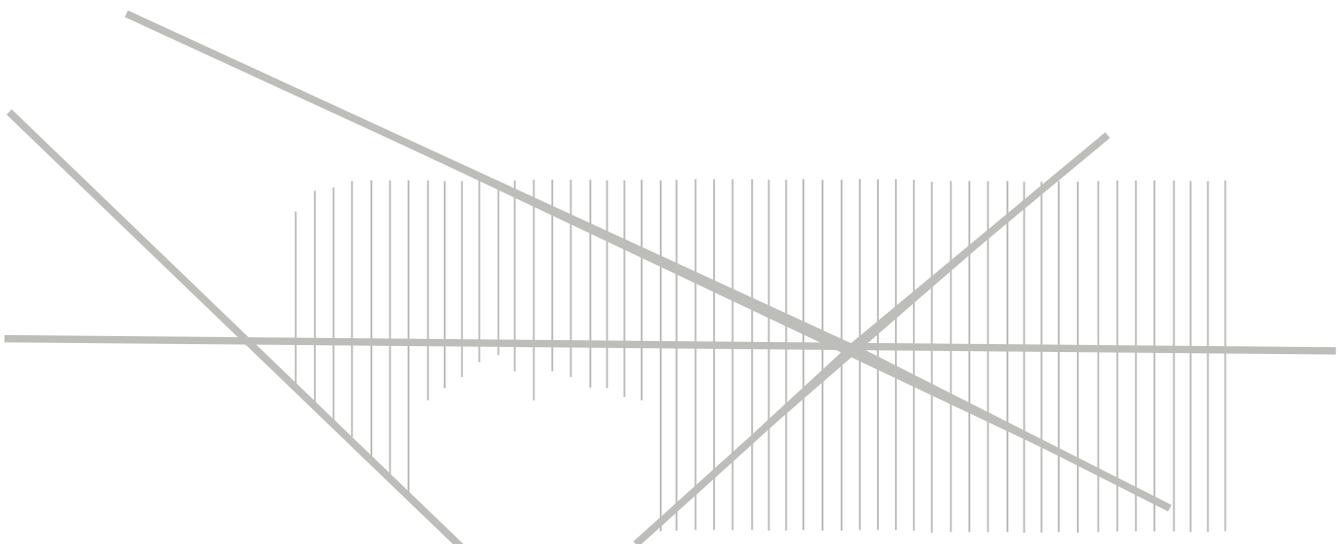
El derribo de las murallas y la construcción del Ensanche dieron lugar a una amplia transformación, en la que las calles se convirtieron en elementos urbanos básicos para la circulación rodada. La ampliación de la ciudad consolidó los transportes colectivos como un elemento fundamental para la unificación funcional de Barcelona.

El ayuntamiento de Barcelona convocó en 1859 un concurso público para diseñar el crecimiento de la ciudad, aunque el ganador fue el proyecto de Antoni Rovira i Trias, que tenía un carácter monumental y capitalino, el gobierno de Madrid impuso el proyecto de Ensanche de Ildefons Cerdà, con el concepto de convertir a Barcelona en la fábrica de España.<sup>5</sup> La propuesta provocó un cambio de escala urbana con la ampliación e incorporación del llano, precedido por la demolición de las murallas y la posterior anexión de los núcleos urbanos.

*Uno de los elementos más innovadores de la propuesta de Cerdà, aparte de organizar de manera ordenada la red viaria y la disposición edificatoria, es la inclusión del tren como un medio de transporte urbano para solucionar la integración funcional de «la nueva ciudad».<sup>6</sup> Pero la implantación de este sistema de transporte fracasó, ya que en ese momento, la estructura urbana y el funcionamiento de la ciudad no generaba una demanda suficiente para poder justificar una red tan completa y tan integrada en la ciudad.*

Los medios de transporte urbanos que se van consolidando son: los riperts, los ómnibus, las tartanas y después el tranvía, poco a poco se iban convirtiendo en un sistema de transporte que iba adquiriendo las características del transporte moderno: paradas, recorridos fijos y una tarifa establecida.

En este periodo se consolidan puntos de partida y se establecen las condiciones para el desarrollo futuro, con proyectos como el de Cerdà y con la consolidación de los primeros medios de transportes urbanos e interurbanos.



## El Plan de Ensanche de Cerdà \_1859\_ Las vías de comunicación interurbanas.

Las vías del ensanche, se plantearon como la estructura soporte de una “nueva ciudad”, siguiendo un modelo de malla homogénea a partir de un ordenamiento ortogonal, una malla diez veces superior a la superficie de la ciudad antigua, en la que se distinguían tres importantes vías La Av. Diagonal, la Av. Meridiana y la Av. Gran Vía de les Corts Catalanes, que se cruzan en un mismo punto central de la trama “La plaza de las Glorias”, estas vías, serán las encargadas de poner relación a la ciudad con el resto del territorio (Madrid y Francia).<sup>7</sup>

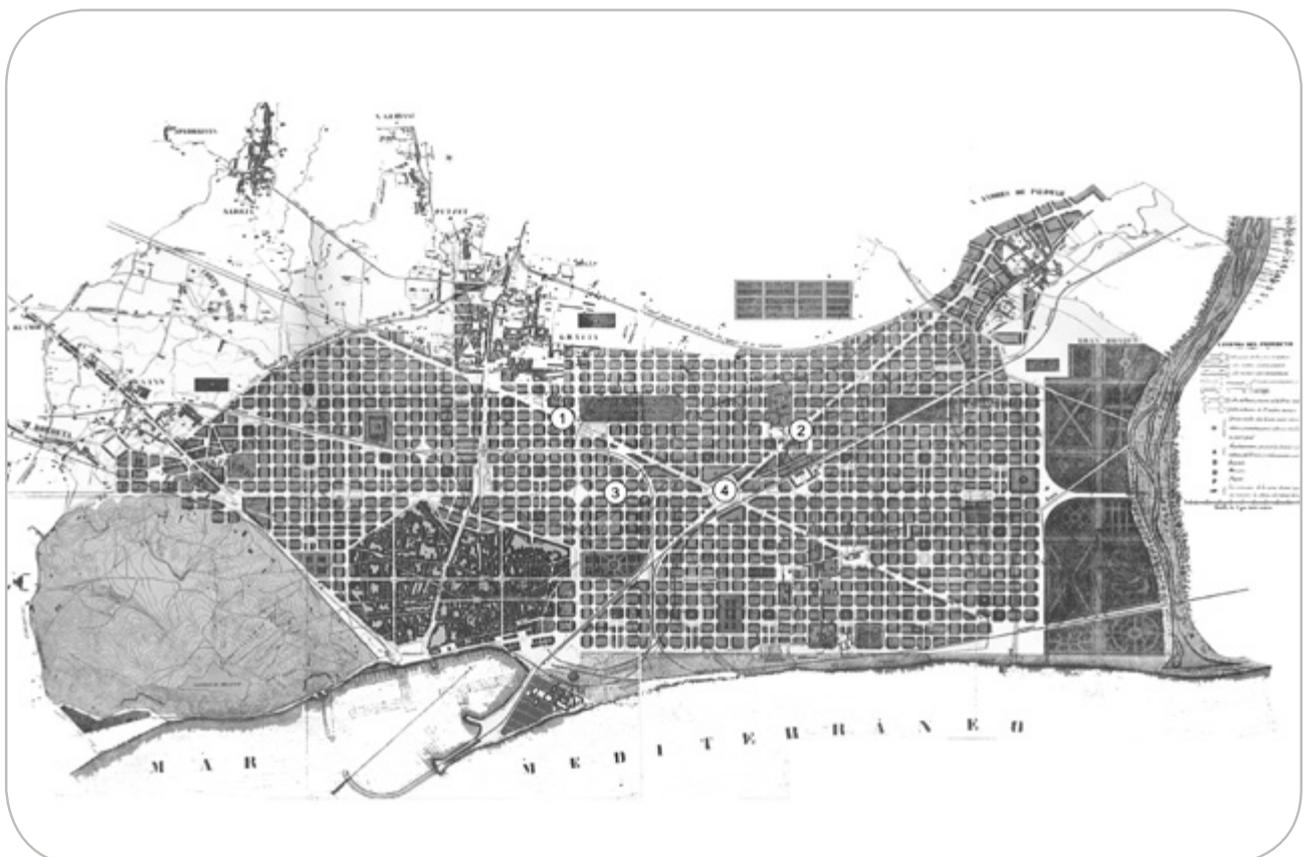
Las características de esta malla, vías de 20m de ancho e intervías de 113 m de lado y era un tejido urbano que permitiría resolver los problemas de higiene que la ciudad padecía, también la homogeneidad de la malla y de estos cruces apostaba por una racionalización de la ciudad y por iguales oportunidades para todos sus habitantes.

Entre la ciudad antigua y el ensanche, Cerdà interpone una ronda interior y que permitía la entrega por un lado, de las vías nuevas y por otro, de las antiguas, la Vía Layetana y las calles Ferrán y Jaume I, el funcionamiento de la ciudad antigua quedaba garantizado con la prolongación de ésta tres vías.

Plan Cerdà se caracteriza por la lógica de la expansión homogénea e ilimitada.<sup>8</sup>

Fig. 1.1.3 Plano de Ensanche de Idelfons Cerdà.

1. La Av. Diagonal
2. La Av. Meridiana
3. La Av. Gran Vía de las Cortes Catalanas
- 4- La Plaza de las Glorias



### 3. NECESIDAD DE ENLACES (1900-1930)

La ciudad que se ambiciona no será «homogénea, igualitaria y ruralizada» como había propuesto Cerda, sino «monumental, jerárquica y metropolitana»<sup>9</sup>

Para afrontar esta remodelación, Barcelona necesita nuevos modelos que el pensamiento urbano autóctono no ha producido, lo que obliga a buscarlos en el exterior, el modelo gross stadt alemán, el modelo city planning norteamericano y la ciudad-jardín de la cultura anglosajona, y Barcelona apuesta por la teoría alemana con el objetivo de crear una ciudad capital.<sup>10</sup>

La implantación de este modelo de ciudad se realiza en dos etapas, en 1903 se generan un conjunto de concursos, de programas y de proyectos que intentan diseñar la nueva ciudad, de ellos destaca la propuesta de Leon Jaussely, propone la reorganización de la ciudad mediante un conjunto de nuevos ejes viarios y ferroviarios, con el objetivo de dar un sentido de unidad al conjunto urbano.

La segunda etapa se inicia a partir de 1914, cuando ya puede hablarse de una cierta implantación real de las propuestas, de todo este conjunto de iniciativas, sólo subsistirán aquellas que se recogen en el Plan General de 1917, que son únicamente las que hacen referencia a la red viaria.

En esta época, los transportes urbanos empezaron a tomar más forma, el tranvía se consolidará como el principal sistema de comunicación urbana, en 1910, Barcelona ya contaba con 125 km de líneas y había establecido la parada fija. En 1912 surge el primer proyecto de metro, la línea, totalmente subterránea y de doble vía, debía realizar el recorrido entre Sants y Sant Martí de Provençals y tendría una doble estación central en la plaza de Catalunya. Y aunque los autobuses habían aparecido ya en 1906, debido a la competencia que ejercían frente a los tranvías de la época, su implantación quedó suprimida en 1908, aunque después surgieron otros proyectos y propuestas, el servicio de autobuses no se restableció hasta 1922 con la Compañía General de Autobuses, CGA.<sup>11</sup>



## El Plan de Enlaces de Jaussely\_ 1903\_1907 La conectividad

Fig. 1.1.5 Plano de la estructura viaria del Plan de Jaussely.

En este proyecto introdujo por primera vez en la ciudad criterios básicos de zonificación y la idea de diferenciar tejidos en función del tipo de actividad que en ellos se desarrollasen: industria, residencia y comercio.

La propuesta proponía un modelo viario basado en un sistema de diagonales y de anillos de circunvalación solidarios con la malla del ensanche, los nuevos ejes viarios no sólo tenían una finalidad funcional y urbanizadora sino también formal, los cruces entre las vías principales se convertían en el emplazamiento de nuevos equipamientos y elementos simbólicos.

Se definían tres anillos de ronda:

El primero, denominado “Circunvalación de la Industria” tenía como propósito integrar el tejido industrial, este anillo ponía en relación una futura área industrial detrás de Montjuïc con las áreas que ya presentaban un carácter industrial como las de Sant Andreu y Sant Martí.

El segundo anillo, denominado “Paseo de Ronda”, enlazaba entre sí los distintos pueblos que habían sido anexionados a la ciudad.

Y el tercer anillo, denominado “Paseo Rural”, aparecía área urbanizada, estaba pensado como el eje que ligaría los espacios verdes naturales con nuevas áreas residenciales tipo ciudad jardín. Este constituirá el primer antecedente de la traza de la actual Ronda de Dalt.<sup>12</sup>

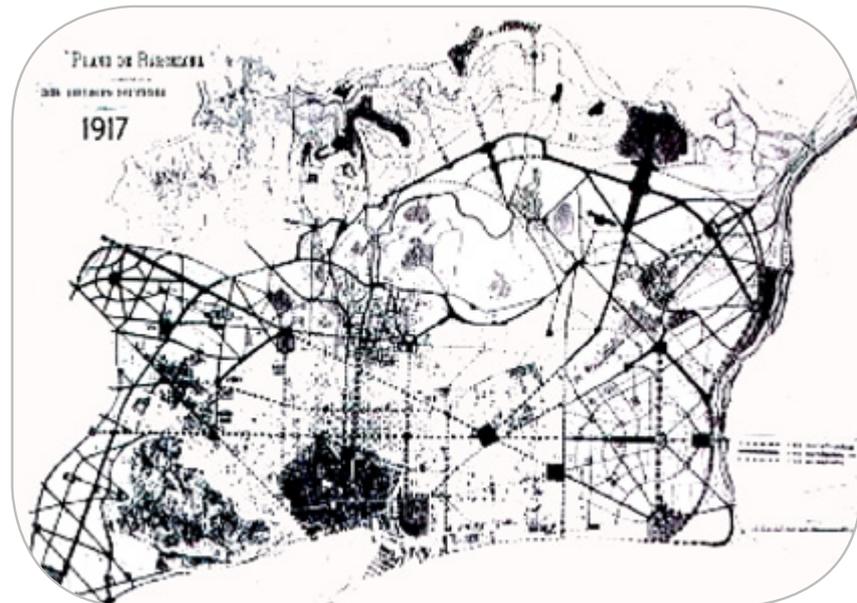
El Plan Jaussely se caracteriza por el cerramiento y el intento de consolidación del espacio de la ciudad central.



## Plan de Enlaces\_1917

El Plan de Enlaces de 1917 confirma a nivel de planeamiento los principales ejes viarios que habían sido propuestos por Jaussely. Si bien supone una reducción drástica de los ambiciosos propósitos de la propuesta anterior, confirma la necesidad de determinadas trazas.

El Plan de Enllaços de 1917 de F. Romeu, E. Porcel y P. Falques incluye la graficación de grandes vías de enlaces y de espacios verdes. Se establecen 3 categorías de vías con criterios operativos de gestión: las construidas, las aprobadas no construidas y las que se encuentran en vías de estudio.<sup>13</sup>



## 4. DÉFICIT DE MOVILIDAD (1930-1940)

La década de los treinta comienza en Barcelona con una profunda crisis que se manifiesta tanto a escala internacional, como a escala local, en el campo de la movilidad, en esta década se formularon tres propuestas, dos eran de reorganización urbana y una de racionalización de la red de ferrocarril en el interior de Barcelona. La dinámica de crecimiento urbano empieza a ir más allá de su término municipal e invade la comarca, lo que crea el primer fenómeno de suburbanización intermunicipal y la consiguiente ampliación de los límites de la ciudad.

En este periodo se encuentran dos propuestas globales: el Regional Planning y el Plan Macià, gestadas casi al mismo tiempo, las dos apuestan por la planificación de la ciudad real, que se extiende por toda la comarca, también utilizan el concepto de zonificación con el fin de ordenar las actividades urbanas sobre un territorio multifuncional.

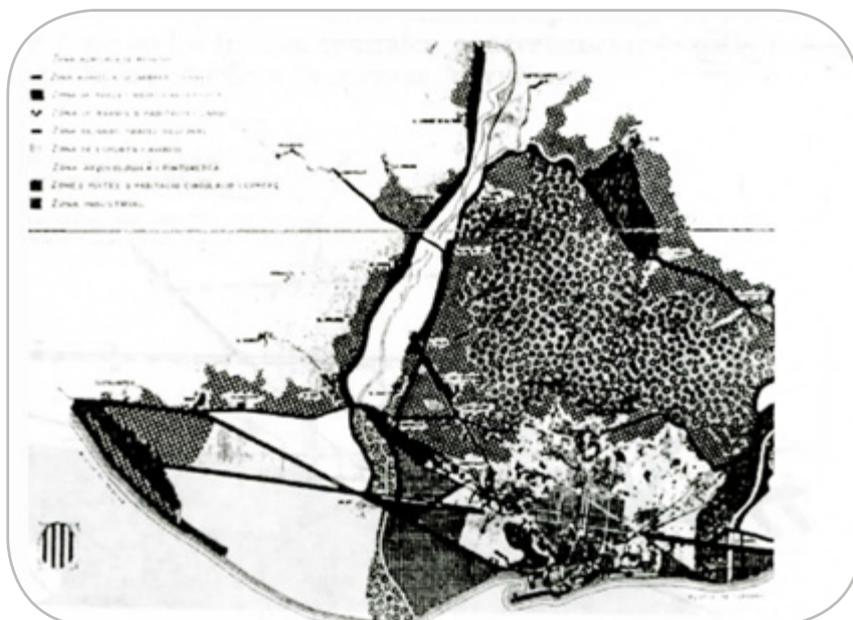
En lo que respecta a la movilidad ambos planes proponen la creación de una red viaria que integre el tránsito urbano y regional mediante unas infraestructuras viarias a escala metropolitana (corredores del Valles, Llobregat y Besos), donde el coche debía convertirse en un elemento fundamental para resolver la movilidad urbana, metropolitana y regional y donde el transporte ferroviario es presentado siempre como una alternativa secundaria.

El Plan Macià de 1934, influenciado por las ideas de Le Corbusier y el grupo del GATPAC, es en realidad una revisión del Plan Cerdà que responde a las necesidades de la ciudad Industrial (zonificación de espacios verdes, solución de la falta o de las deficiencias de la vivienda obrera), a las nuevas técnicas constructivas (estructuras de acero y de hormigón) y los nuevos avances tecnológicos en el campo de las comunicaciones y de los transportes (teléfonos, ascensores, automóviles y aviones) .

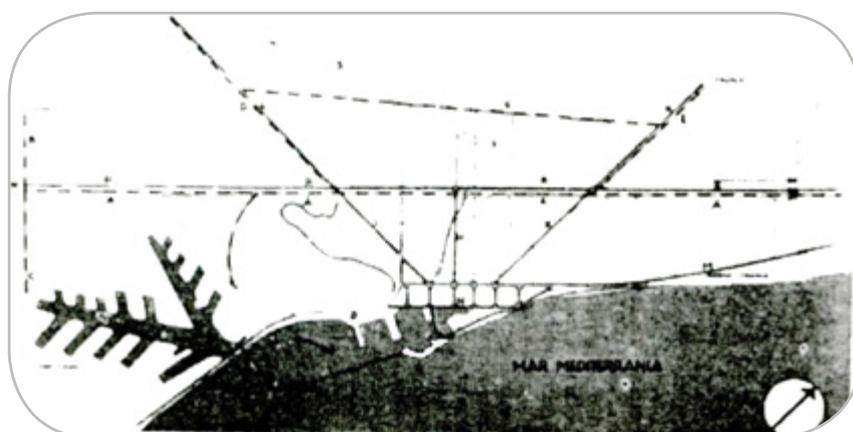
Fig. 1.1.7 Plano del Regional Planning.

Fig. 1.1.8 Plano de Infraestructura viaria del Plan Macià

## Regional Planning\_1932



## PLan Macià del GATCPAC y Le Corbusier\_1934



## 5. EL AUTOMÓVIL (1940-1979)

Los diferentes planes urbanísticos que se aprobaron durante esta etapa fueron: Plan Comarcal de 1953, Plan Director de 1964/1968, plan Barcelona 2000 de 1970 y Plan General Metropolitano de 1976, proyectaron una red viaria extensa que pretendía maximizar la accesibilidad con transporte privado desde todos los puntos del territorio metropolitano.

En este sentido se diseña una red de autopistas que intentará enlazar todo el espacio metropolitano mediante un diseño más o menos ortogonal, rompiendo el sentido radial exclusivo que hasta

ese momento tenía la red viaria de la región de Barcelona como los cinturones de ronda, autopistas paralelas a la costa, túneles de penetración hacia el interior, inspirándose en las propuestas de los años treinta.

Así, siguiendo esta misma lógica, se construyen las vías urbanas rápidas que atraviesan longitudinalmente la ciudad: la cobertura de la calle Aragón, la prolongación de la Gran Vía hacia el Maresme, el Primer Cinturón, la avenida de Madrid y la prolongación de la Diagonal y de la avenida Meridiana.

Después de solo centrarse en la movilidad del transporte privado, en 1968 dejaron de circular los trolebuses por Barcelona. Los tranvías lo harían tres años después.<sup>14</sup>

### Plan General de Ordenación de la Comarca de Barcelona\_1953

El plan presenta una propuesta viaria de “Comunicaciones Urbanas” donde se definen vías de distinto orden y donde las rondas son consideradas por primera vez como “cinturones”. Estas vías ya no tienen por objeto el enlace sino la posibilidad de rodeo o desvío del centro urbano y son pensadas como una traza que permitirá poner un límite a la progresiva y desenfrenada extensión del área urbana central.



La definición de una red arterial básica para el área de Barcelona en 1963, introduce la especialización de vías básicas y define el trazado de autopistas, túneles y cinturones de ronda. Se agregan tres cinturones del lado de montaña que se cierran con uno litoral y tres ejes transversales que conectan los cinturones entre sí superando el límite natural de Collserola.

Durante este período, se construyen las autopistas radiales con centro en Barcelona como los ejes: Vallés Llobregat y Maresme. Estas autopistas se conectan de manera directa al sistema de grandes arterias urbanas de la ciudad: Diagonal, Gran Vía y Meridiana, convirtiéndolas en ejes de acceso rápido y en las vías de “paso a través” de la ciudad.

## Plan Director \_1964-1968

Este plan realiza la revisión del Plan Comarcal y reconoce un estado de la urbanización y de la relación funcional entre los núcleos urbanos diferente a la que éste había definido.

Este plan prevé la descongestión de Barcelona a partir de la relocalización industrial y de la localización de dos centros direccionales de crecimiento. También, el plan incorpora la red arterial definida en 1963 como “plan de infraestructuras metropolitanas”.

Una vez concretados los grandes ejes de acceso hacia el centro, el interés empieza a centrarse en los cinturones. La ciudad inicia la construcción del Primer y del Segundo cinturón y la del Túnel de la Rovira que permitiría unir los dos en el área urbana.

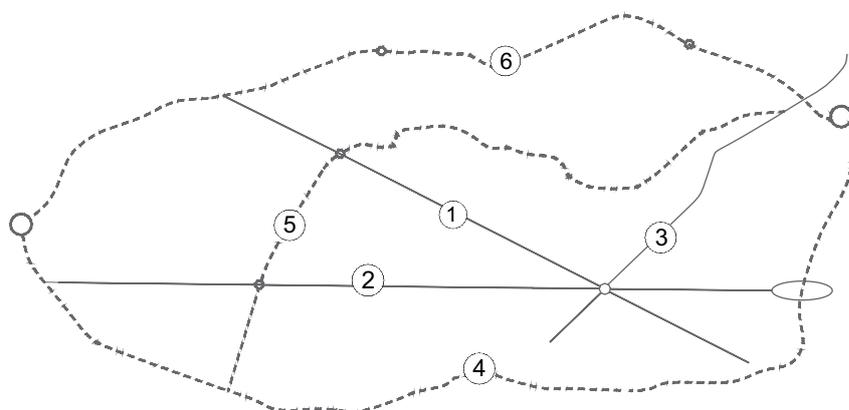


Fig. 1.1.10 Esquema de la principal estructura viaria del periodo 1940-1979.

1. La Av. Diagonal
2. La Av. Gran Vía de las Cortes Catalanes
3. La Av. Meridiana
4. La Ronda Litoral
5. La Ronda de Dalt
6. La Ronda del Mig

## Plan General Metropolitano\_1976

Este plan organiza el territorio a partir de 2 conceptos: zonas y sistemas. Mientras las primeras corresponden a suelos de intereses privados, los segundos se refieren a suelos de interés colectivo ya sean de propiedad pública o privada, estos últimos vienen a conformar el instrumento que actuó como esqueleto del plan, el “sistema de comunicaciones” y el “sistema de espacios verdes”.

La estructura viaria sigue fundamentalmente la red arterial dibujada en 1963, se mantienen los tres cinturones, las otras autopistas y los tres ejes de conexión transversal (túneles) entre el tercero y el segundo cinturón.

Es muy importante mencionar que el Plan General Metropolitano empieza a trabajar a escala 1:500, lo que quiere decir que trabaja las dos escalas, de la planificación general al proyecto urbano, por lo que se hablará de proyectos en el plan. Las intervenciones de este momento serán de “recalificación urbana” trabajando tres tipos de escalas: de rehabilitación, de reestructuración y de estructuración urbana.

Las intervenciones de escala reducida tienen fuerte impacto en sus entornos inmediatos y las de gran tamaño tendrán un fuerte impacto en la estructura urbana general. Entre ellas, la construcción de las Rondas será decisiva tanto en la estructuración de barrios como en la definición de un nuevo modelo funcional de la ciudad.

Fig. 1.1.11 Plano de la estructura viaria del Plan General Metropolitano.



## 6. MODELO BARCELONA\_ REDESCUBRIR LA CIUDAD (1979-1990)

En este periodo la esfera política, reafirmó la recuperación de las libertades democráticas y abrieron las puertas a unos ayuntamientos progresistas en casi todos los municipios metropolitanos. Este nuevo ambiente fue propicio para afrontar la necesaria reforma de la administración y las urgentes mejoras urbanísticas a escala local y metropolitana.<sup>15</sup> Así como en la esfera económica se inició un ciclo expansivo que acabó con la etapa de crisis que había marcado toda la década de los setenta y principios de los ochenta.

Se pueden distinguir dos etapas. La primera, se caracteriza por actuaciones y transformaciones a microescala calles y plazas, donde se reforzaría la presencia del peatón y se trataría de recentrar el barrio a partir de unos espacios «centrales». Estas transformaciones se llevan a cabo en barrios como Ciutat Vella, Gràcia, Sants o Poble Nou.

De acuerdo con la nueva política de movilidad, se detienen, incluso, se llegan a derruir, las obras de grandes ejes viarios iniciadas en épocas pasadas, la política de movilidad pretende dar un giro, pero con la designación de Barcelona como ciudad olímpica, se retoma las viejas tradiciones de construcción de red viaria y el coche privado recupera el protagonismo.

Así se construirá una anilla viaria integrada por dos rondas de circunvalación: la ronda de Dalt y la del Litoral (esta obra aunque se ha ejecutado en los años noventa, tiene su origen en el plan de enlaces de Jaussely de 1903), y tres accesos viarios principales: los nudos de la Trinitat y del Llobregat, las entradas a la anilla desde las «patas norte y sur», el túnel de Vallvidrera desde el Vallès.<sup>16</sup>

Aunque no llegarán a tener carácter de ley como el Plan de 1976, las intervenciones urbanas desde el Ayuntamiento de Barcelona tendrán por entonces como referentes tres Planes de Actuación muy importantes: el de las Áreas de Nueva Centralidad, el Plan de Vías y el Plan de Costas.

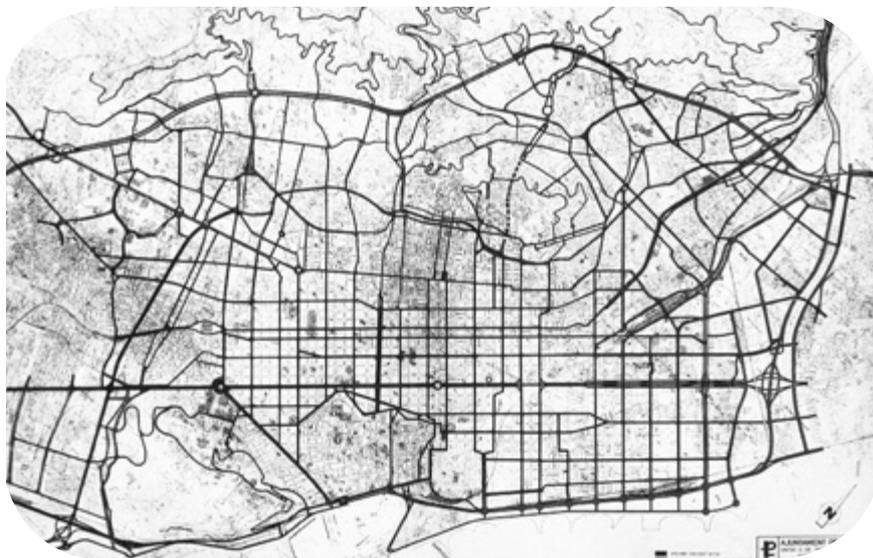
## Plan de Vías\_1984

El Plan de Vías constituye un cuerpo teórico que servirá de base y de referencia para enlazar la planificación metropolitana general y la readecuación a las necesidades urbanas.

Será valorada la red viaria urbana existente y su capacidad, se resuelven sus discontinuidades y cuellos de botella, y la reinterpretación de la red arterial metropolitana y en términos de actuación, el Plan se conforma del programa de "conectividad viaria" presentado por Joan Busquets (obras de apertura y /o urbanización de vías urbanas específicas que permitirían coser y completar la red viaria urbana existente ), del Anteproyecto del Segundo Cinturón presentado por Manuel Ribas Piera, del Frente Litoral entre el puerto y el Besòs por Lluís Cantallops y de las vías litorales del frente portuario por Manuel de Solà Morales.

La situación particular de la elección de Barcelona como sede de los Juegos Olímpicos de 1992 tuvo como derivaciones directas la apuesta por la consolidación de infraestructuras básicas de la ciudad entre ellas su sistema viario(Rondas) y la facilitación de algunos mecanismos de gestión que probablemente en circunstancias ordinarias no hubieran sido posibles.

El Plan de vías, tiene su origen en el seminario de Sarrià 1984, parte del punto que "el viario de la ciudad no puede ser diseñado de una manera meramente funcional y unidimensional". El análisis asume las vías principales de la ciudad: la meridiana, diagonal y gran vía como vías que deberán dar respuesta simultánea tanto en la relación ciudad-área metropolitana como la relación inter-barrios. Por lo que en la propuesta se generó en cuatro niveles de vías que darían respuesta a la ciudad:



-Red viaria primaria: Los cinturones externos litoral y montaña, como los grandes distribuidores, que se enlazarían con la red secundaria, para así favorecer los recorridos medios entre barrios. Esto hace posible que se generen carriles preferenciales que permiten el tránsito rápido, con baja incidencia en las zonas limítrofes y la creación de una red viaria urbana con la capacidad de distribución del tránsito, disminuyendo el impacto desde el punto de vista urbano.

Fig. 1.1.12 Plano de la estructura viaria del Plan de Vías.

-Red Viaria Secundaria, Las arteria y bulevares: encargados de aumentar su capacidad como vías locales, pasando a ser ejes estructurantes y ordenadores, elementos de borde y espacios con el equipamiento necesario para pasar a ser zonas peatonales, además de ser claves para el transporte público.

-Red interna, Las calles: son las conforman el tejido urbano.

-Espacios peatonales: denominados así aquellos que dan prioridad al uso peatonal.

El hecho de que la movilidad peatonal se incluyera en el documento (plan de vías de 1984), marca los nuevos criterios para la creación de un nuevo sistema de movilidad metropolitana. El peatón, como una de las redes de transporte.

## 7. EL MODELO ANHELADO CAMINANDO, EN BICICLETA O TRANSPORTE PÚBLICO (1990-2000)

Con el coche privado, como el único medio de transporte valido para los desplazamientos de los ciudadanos, surgieron problemas medioambientales y energéticos, y como consecuencia de esto, se reelaboró un nuevo modelo en el que, la movilidad, el espacio limitado y la calidad de vida, se incluyen con las relaciones sociales y el uso democrático del espacio público, y se elaboro un modelo con medios de transporte que contaminan menos y que son más baratos y accesibles: el ir a pie, la bicicleta y el transporte público. El objetivo es aproximar la movilidad a la sostenibilidad, y, por lo tanto, que perjudique lo mínimo posible al entorno.

Barcelona redescubre al peatón y su espacio público en la ciudad. De este modo se rehacen plazas y se amplían las aceras de muchas calles con la intención de preservar los usos centrales y comerciales. La calle se ha visto potenciada de nuevo en los últimos años con la finalidad principal de promover el ocio y el consumo, tanto en los viejos como en los nuevos espacios de centralidad de Barcelona, y, con ellos, la presencia del peatón.

En lo que respecta al transporte en bicicleta en 1994, por parte del Área de la Vía Pública del ayuntamiento, de la Comisión cívica de la bicicleta, Barcelona ha ido redescubriendo este medio de transporte. Así en el ámbito del transporte público, gracias a la acción llevada a cabo por entidades como la Asociación para la Promoción del Transporte Público (PTP) y la Autoridad Única del Transporte (ATM), y la iniciativa del Pacto por la Movilidad promovida por el ayuntamiento de la ciudad, así como las compañías de transporte público, se ha producido una mejora sustancial, especialmente en lo referente a la dotación de recursos y a propuestas en la gestión.<sup>17</sup>

La interacción entre las dinámicas urbanas y las políticas de transporte se concretan con los siguientes conceptos: la calle como espacio del peatón, el desarrollo del transporte público y la construcción de la red viaria de alta capacidad, como apoyo directo al transporte privado.

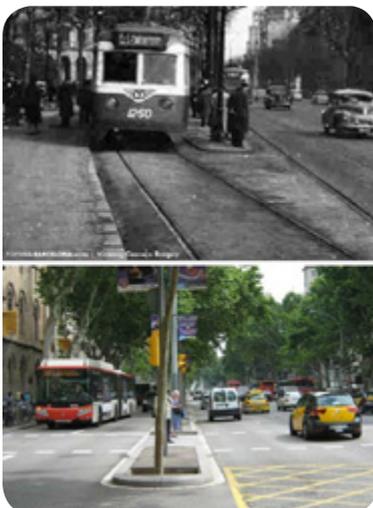




Fig. 1.1.14 Plano de la estructura viaria del periodo 1990-2000.

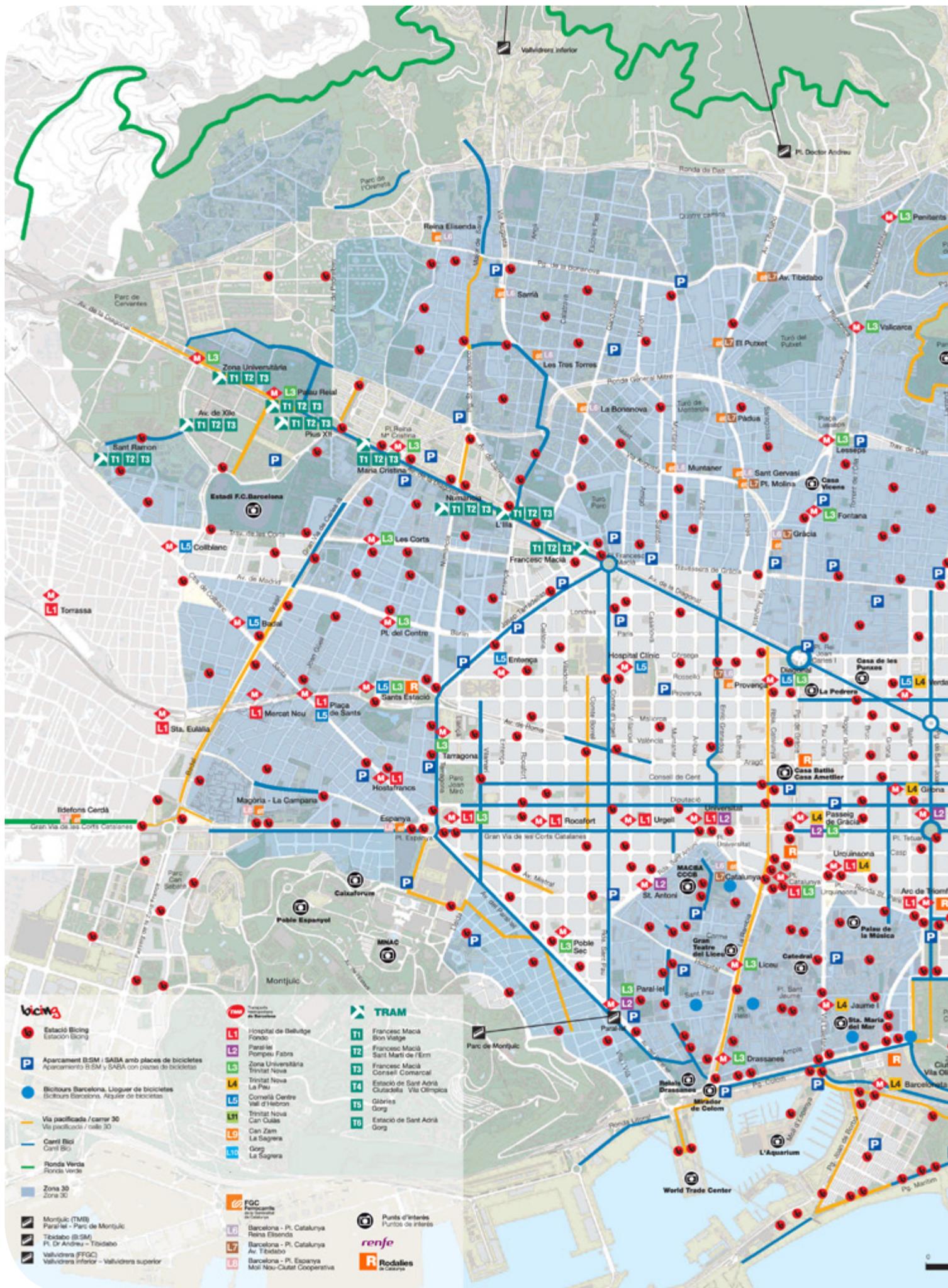
## 8. UNA CUESTIÓN DE EQUILIBRIO (2000-2010)

El Plan de Movilidad Urbana de Barcelona (PMU) establece un modelo de movilidad con un escenario del 2018 que orienta la red viaria hacia la potenciación del transporte público motorizado y otros medios no motorizados, con la intención de mantener el nivel de servicio actual y no generar un colapso circulatorio en la ciudad.

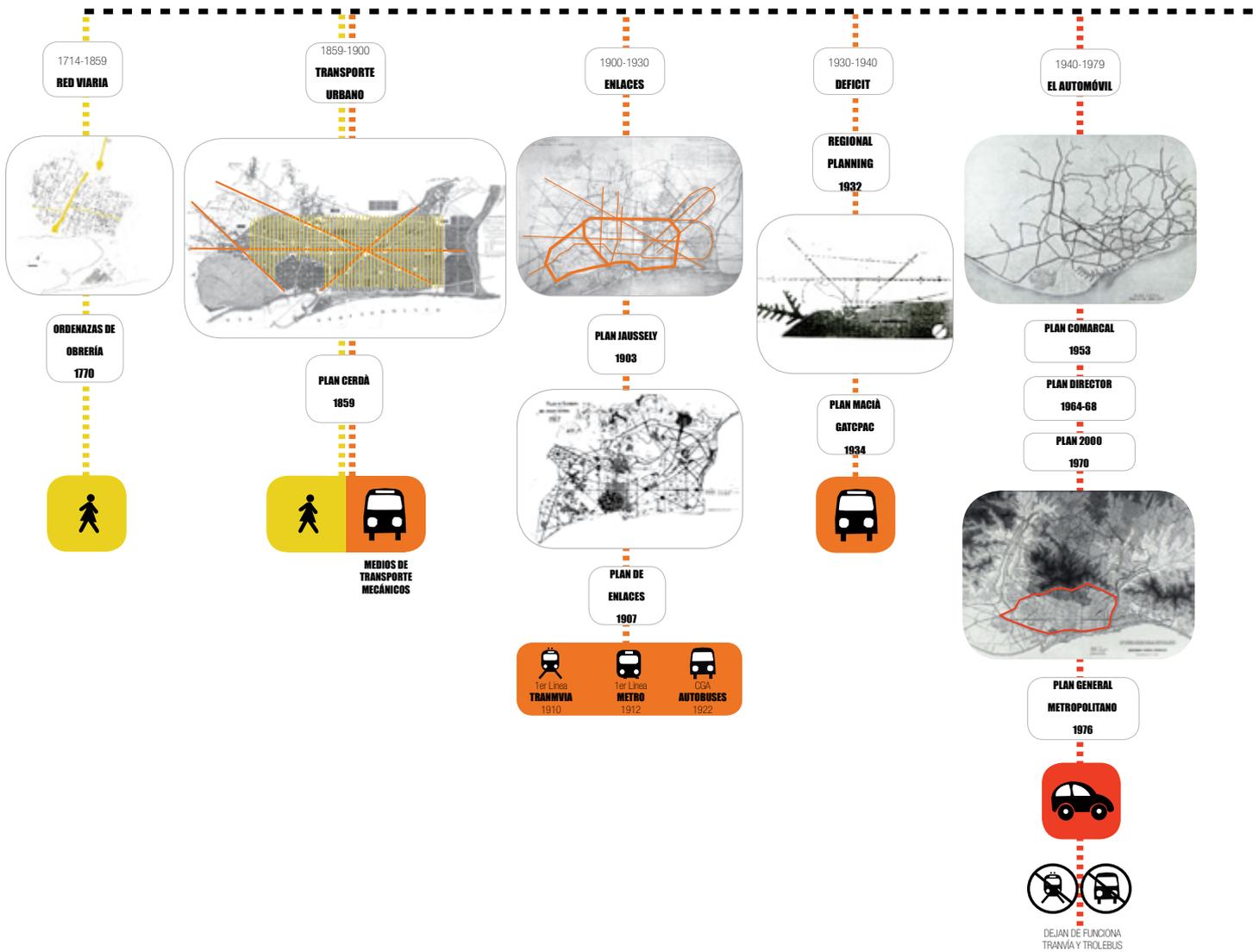
Para potenciar el transporte público y aumentar la ocupación media de los coches privados, se ha implementado en los accesos a Barcelona, viales para autobuses, taxis y vehículos con alta ocupación de viajeros (VAOs)<sup>18</sup>, estas medidas se aplican al conjunto de calles que corresponden, a lo que se nombra dentro de la jerarquización viaria urbana, red Primaria (formada por el 25% de las calles y que tendría que absorber el 75% del tránsito). Las medidas dentro de la otra parte de la red (la Básica, que comprende el 75% de las calles y absorbe el 25% del tráfico) van orientadas a su pacificación, entendida como la garantía de generar un espacio suficiente y seguro para los peatones, de manera que las calles sólo soporten su capacidad ambiental máxima de vehículos de motor.<sup>19</sup>

En el año 2004 empezó la implantación de un nuevo sistema de transporte público individual, el Bicing. Es un modo de transporte que complementa los ya existentes y que permite realizar trayectos de corta o media distancia en poco tiempo. Combinado con el transporte público colectivo (bus o metro) permite moverse por Barcelona con bastante rapidez. Su finalidad es cubrir los pequeños trayectos diarios que se hacen por dentro de la ciudad. Actualmente hay 6,000 bicicletas con 400 estaciones Bicing, la mayoría situadas al lado de estaciones de metro o ferrocarriles para hacer más fácil el cambio de modo de transporte.

Fig. 1.1.15 Plano Resumen de la movilidad de Barcelona 2011.

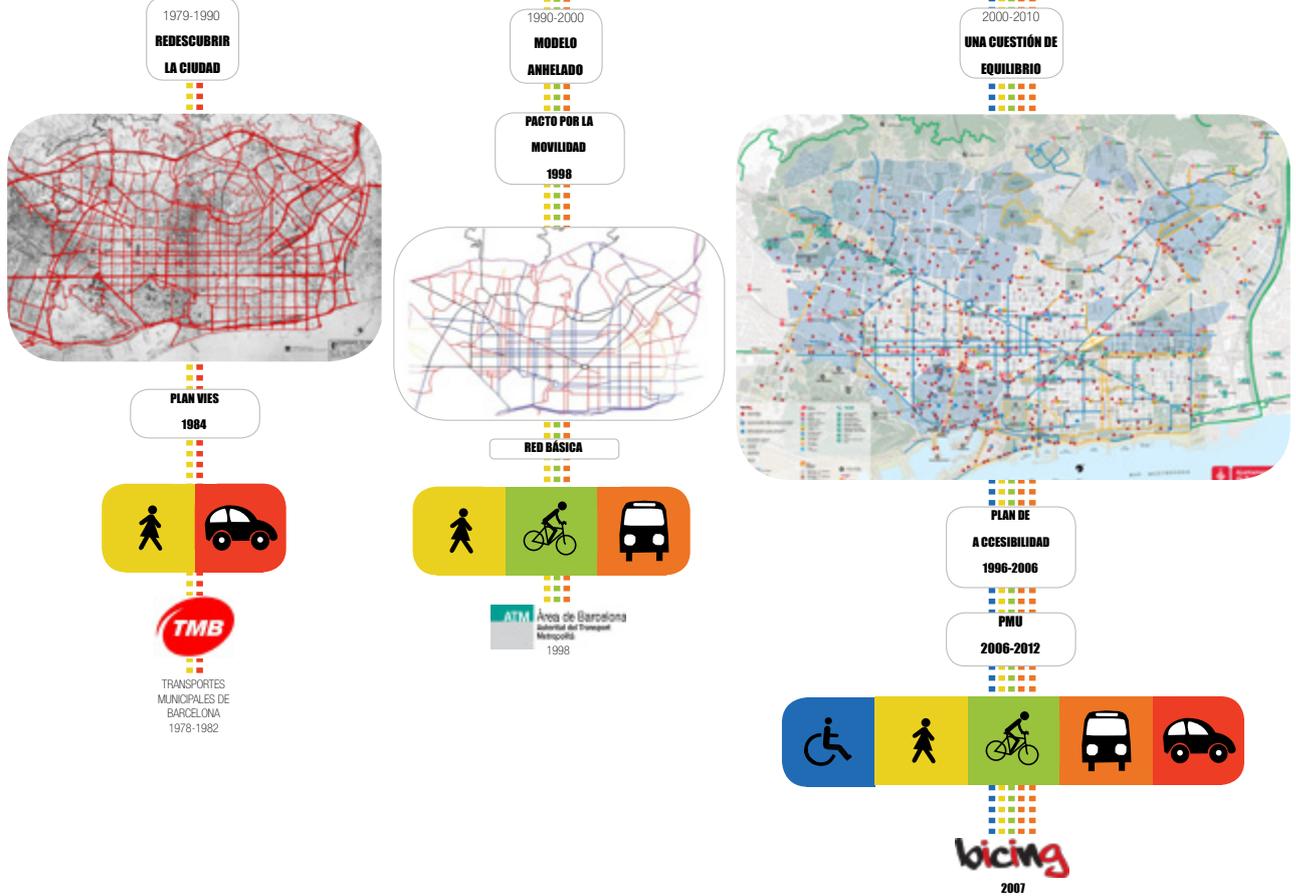






La calle como el espacio del peatón se construye en Barcelona en dos etapas históricas separadas por más de un siglo. La primera surge con la necesidad de proporcionar a la ciudad un espacio conectivo adaptado a los peatones surge en la Barcelona reclusa entre murallas, en el momento que se inicia la reforma del trazado viario medieval para adecuar el espacio público urbano a una actividad, la movilidad urbana. Pero desde mediados del siglo XIX hasta la década de los ochenta del siglo XX, las políticas de transporte no vuelven a considerar al peatón como un elemento integrante de la movilidad en la ciudad. Y la segunda etapa se enmarca en una estrategia de reinterpretación del espacio público central de la ciudad y de redefinición del papel del transporte privado.

## MODELO BARCELONA

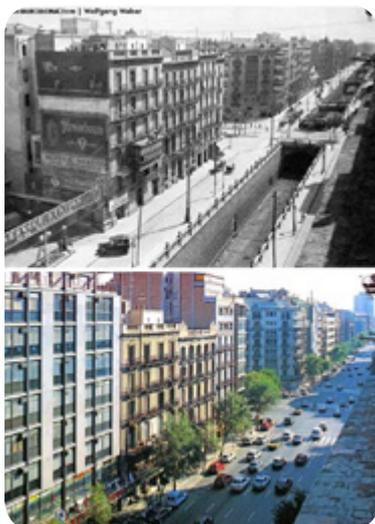


La incorporación de los medios de transporte colectivos, también se distingue en dos etapas: la primera entre 1860 y 1940, se caracteriza por el predominio de los medios colectivos sobre los privados. La segunda etapa, que se inicia a mediados de la década de los cincuenta del siglo XX, está marcada por la irrupción del vehículo privado. A mediados del siglo XIX se implantan en la ciudad los primeros medios de transporte mecánico: el tranvía y el ferrocarril. Ambos tienen un carácter interurbano, pues conectan la Barcelona amurallada, los pueblos del llano y las diferentes ciudades medianas de carácter industrial. Se trata de unos medios de transporte que eran utilizados de forma esporádica por las clases medias. A principios del siglo XX en los años treinta, se incorporan a la ciudad dos nuevos medios de transporte, el metro y el autobús, aunque no significan una revolución, los transportes colectivos, hasta más allá de la guerra civil, son empresas privadas y tienen un marcado carácter radiocéntrico.

Fig. 1.1.17 Foto de la calle Aragón  
1923-1928\_1993

Después de la guerra civil y de la larga posguerra, los transportes colectivos dejan de ser un negocio para el sector privado y pasan a ser públicos. Así, se potencia el metro, puesto que ocupa un espacio subterráneo, y se suprime la red de tranvías (1973).<sup>20</sup> La llegada de los ayuntamientos democráticos, unida a la crisis energética que había evidenciado los límites y el coste real de solucionar la movilidad solo con el transporte privado, lleva a los agentes públicos a potenciar el transporte colectivo como una forma de resolver el déficit histórico que tiene la ciudad.

Pero la denominación de Barcelona como ciudad olímpica en 1986 frena esta opción y se reemprende la construcción de viarios de gran capacidad, lo que hace al transporte privado tener casi el poder absoluto en el sistema de movilidad por casi más de cinco décadas, hasta que a finales de la década de los ochenta, cuando el planeamiento urbano actuaba en contra de la construcción de los grandes ejes viarios urbanos rápidos y se apostaba por un transporte público eficaz y funcional.



1-2 MIRALLES-GUASCH, CARMEN. Ciudad y transporte, el binomio imperfecto. Barcelona. Editorial Ariel, S. A. 2002

3 ORIOL, BOHIGAS. Reconstrucción de Barcelona Barcelona: Edicions 62, 1985

4 BUSQUETS GRAU, JOAN. Barcelona: la construcción urbanística de una ciudad compacta Barcelona: Ediciones del Serbal, 2004

5-6 MIRALLES-GUASCH, CARMEN. Ciudad y transporte, el binomio imperfecto. Barcelona. Editorial Ariel, S. A. 2002

7-8 PEAGUDA, ALEJANDRO, PASCUAL (2009), Análisis y evolución histórica de los nudos viarios en Barcelona. Tesina de especialidad ETSECCPB-UPC, 2009

9-10-11 MIRALLES-GUASCH, CARMEN. Ciudad y transporte, el binomio imperfecto. Barcelona. Editorial Ariel, S. A. 2002

12 PEAGUDA, ALEJANDRO, PASCUAL (2009), Análisis y evolución histórica de los nudos viarios en Barcelona. Tesina de especialidad ETSECCPB-UPC, 2009

14 MIRALLES-GUASCH, CARMEN. Ciudad y transporte, el binomio imperfecto. Barcelona. Editorial Ariel, S. A. 2002

15 BUSQUETS GRAU, JOAN. Barcelona: la construcción urbanística de una ciudad compacta Barcelona: Ediciones del Serbal, 2004

16 -17 MIRALLES-GUASCH, CARMEN. Ciudad y transporte, el binomio imperfecto. Barcelona. Editorial Ariel, S. A. 2002

18 El término moderno de "alta ocupación" se aplica a aquellos vehículos que transportan un número mínimo de ocupantes, en general, superior a la media habitual en las horas punta de las áreas metropolitanas. Se trata, por tanto, de un concepto que encuentra su significado y razón de ser en relación

a los bajos índices de ocupación, que caracterizan el tráfico de las horas punta, en la mayoría de las grandes ciudades, y se inscribe en una línea novedosa de aproximación a la resolución de los problemas de la congestión circulatoria.

ECHAVARRI, JULIO POZUETA (1997). Experiencia Española en carriles de Alta Ocupación. La calzada Bus/VAO en la N-VI: Balance de un años de funcionamiento, Abril 1997.

19 Ayuntamiento de Barcelona, Red Viaria, [en línea] <<http://w110.bcn.cat/portal/site/Urbanisme>> [Consulta: 7 Septiembre 2011].

---

En un modelo de movilidad sostenible, la normativa es determinante para avanzar en el reparto equitativo del espacio público, en la accesibilidad, y en la pacificación del tráfico.

## **MOVILIDAD** ..... Normativa

### Planes, Políticas y Estrategias

## 1. PACTO POR LA MOVILIDAD

El fin del Pacto por la Movilidad es acordar un conjunto de medidas que garanticen todos los usos del espacio urbano. Afrontar una movilidad creciente y diversa, sin hipotecar la calidad de vida, el medio ambiente y la fluidez del tráfico.

El Pacto por la Movilidad se constituyó el 22 de julio de 1998, con el objetivo de dar respuesta a la movilidad de Barcelona.

El Pacto por la Movilidad es un instrumento de trabajo. Un fórum para construir juntos –administración local, asociaciones y entidades– el modelo de movilidad que queremos para la gran Barcelona del siglo XXI. El Pacto es, de esta forma, un organismo vivo que evoluciona de acuerdo con los nuevos retos que genera Barcelona. Una mesa de diálogo y de compromiso recíproco, una fórmula para llegar a acuerdos. Está en juego nuestro modelo de movilidad, de qué manera vamos a crecer y como nos queremos mover. Y gran parte de las respuestas está en apostar decididamente por el transporte público y gestionar adecuadamente el transporte privado. Hace falta más inversión en transporte público, más disciplina vial y más y mejor gestión del tráfico. También es básico un cambio sociológico sobre el uso –y a menudo el abuso– del vehículo privado. Son medidas dirigidas, todas ellas, hacia un modelo sostenible de la movilidad en las grandes ciudades.<sup>1</sup>

El principio de sostenibilidad es la base sobre la que se levanta el Pacto por la Movilidad, hay que asegurar, para hoy pero también para el futuro, una movilidad sostenible, menos agresiva para el entorno y para el ciudadano, más planificada, más eficiente, más ahorradora de recursos y más respetuosa con el medio ambiente y sobre todo asegurar una Barcelona accesible a todo el mundo, especialmente a los más débiles: personas con movilidad reducida, ancianos y niños.<sup>2</sup>

Los medios de transporte juegan un papel muy importante para garantizar la calidad de vida de todos los ciudadanos, el transporte público supone un claro ahorro energético, de espacio y de recursos, por lo que es preciso potenciarlo, asimismo mejorar la intermodalidad de los viajes, facilitando la combinación de los diferentes modos de transporte público (autobús, metro, tranvía, etc.). En referencia a los peatones trabajar por el espacio que les corresponde, ampliación de aceras, creación de espacios de convivencia, etc. Y respecto al transporte privado a que promover su uso más racional.

Además para que funcionen todas estas acciones, es necesario fomentar el cambio de actitudes tanto de las administraciones como de los ciudadanos implantando sistemas que garanticen la disciplina viaria y aseguren, una mayor seguridad en la vía pública.

Que el Pacto por la Movilidad no sea el final de un proceso de reflexión y consenso, sino el inicio de un trabajo en común que se concrete en planes de actuación.<sup>3</sup>



Impulsar la ampliación del sistema tarifario integrado entre los transportes públicos de la metrópolis barcelonesa, a través de la ATM. Con esto favorecer la intermodalidad de los sistemas de transporte.

Ajustar periódicamente la red de transporte público de superficie a las nuevas necesidades de movilidad de los ciudadanos y ciudadanas con ampliaciones de la cobertura de servicio y refuerzo, si conviene, de la frecuencia de determinadas líneas.

Aumentar la fiabilidad, la conectividad y la regularidad del servicio de autobuses mediante la ampliación de carriles segregados o reservados en la ciudad y en las vías de acceso y priorizar su paso en determinados cruces.

Contemplar, en las reformas urbanísticas de la ciudad, la prioridad del transporte colectivo, espacio de paso en la calzada e instalación de marquesinas en las paradas.

Conseguir vehículos de mejor accesibilidad para todas las líneas de autobuses.

Apoyar la construcción de nuevos sistemas de transporte de capacidad intermedia, como por ejemplo el tranvía, en aquellos ejes de transporte que lo justifique.

Confeccionar un catálogo de las vías básicas definiendo la jerarquía funcional de las calles, según el nivel de servicio, los usos de las diferentes formas de movilidad y la distribución del espacio viario, en un marco de rentabilidad social. Se estudiará la progresiva supresión del aparcamiento de superficie en aquellas vías consideradas como básicas en la política de movilidad.

Actualizar y ejecutar el plan de mejora de la conectividad viaria, de infraestructuras y tecnología con la eliminación de los cuellos de botella y la aplicación de nuevas tecnologías para la gestión del tráfico, de cara a mantener una velocidad de recorrido equilibrada.

**1.** Conseguir un transporte colectivo de calidad e integrado.

**2.** Mantener las velocidades de recorrido y mejorar la velocidad del transporte público de superficie.

---

**3.** Aumentar la superficie y calidad de la red viaria dedicada a los peatones.

Seguir implantando el programa de zonas de peatones en los centros históricos y en otras áreas de atracción especial.

Continuar el plan de ampliación de aceras y garantizar un espacio mínimo libre sin obstáculos para los peatones.

Continuar la implantación del plan municipal de accesibilidad con miras a garantizar la accesibilidad universal en todo el espacio público donde sea físicamente posible.

**4.** Aumentar el número de plazas de aparcamiento y mejorar su calidad.

Realizar un nuevo plan de aparcamientos. En este plan tendrán un especial protagonismo los aparcamientos de residentes. Se harán propuestas de promoción y de revisión de la fiscalidad actual.

Impulsar la definición de unos estándares de calidad de los aparcamientos abiertos al público, sean públicos o privados.

Favorecer una oferta del servicio de aparcamientos que considere, entre otras, la calidad, la disponibilidad de transporte público, la proximidad a los centros de la ciudad y el tiempo real de permanencia.

Promocionar el estacionamiento de las motos y bicicletas en aparcamientos e incrementar el número de plazas en la calzada.

**5.** Mejorar la información y la formación de la ciudadanía, y la señalización de la vía pública.

Hacer campañas de comunicación a los ciudadanos y ciudadanas para promover el civismo en la conducción y el aparcamiento, mejorar la seguridad vial, fomentar el uso de los transportes colectivos y los desplazamientos a pie y en bicicleta.

Elaborar y poner en funcionamiento un proyecto de normalización y mejora de la señalización en Barcelona, particularmente la informativa, modificando, entre otras, la señalización horizontal de los pasos de peatones para aumentar la seguridad vial, en especial la de los peatones y la de los conductores y conductoras de vehículos de dos ruedas.

Aumentar la información en tiempo real sobre tráfico y transporte público y elaborar previsiones sobre el tráfico, a través de radio, TV e internet, para orientar al usuario sobre el modo de transporte más adecuado.

Impulsar la demanda de cambios legislativos que hagan más disuasivas las actuaciones sancionadoras municipales y den más autoridad al alcalde, y participar en dicho fin.

Actualizar las ordenanzas municipales a las nuevas condiciones de movilidad: ordenanzas urbanísticas y de edificación, de peatones y de circulación, de carga y descarga y ordenanzas de medio ambiente.

Realizar actuaciones específicas y periódicas de la Guardia Urbana vigilando los comportamientos que provoquen accidentes más graves. Supervisar los puntos de más riesgo en la ciudad efectuando el seguimiento de las actuaciones correctivas y preventivas realizadas.

Estudiar los accidentes y el comportamiento de los usuarios de las vías, para que con esta información se ayude a diseñar el plan anual de actuaciones de seguridad viaria en la ciudad: obras, gestión y vigilancia, educación, etc.

Adherirse al documento Agenda 21, aprobado por la Comisión de Política Medioambiental y de Sostenibilidad, del Ayuntamiento de Barcelona.

Incrementar las actuaciones de la Guardia Urbana de control del ruido de todo tipo de vehículos, incidiendo en autobuses, camiones y motos, con especial atención a los sistemas de escape trucados.

Impulsar la colocación de sistemas para disminuir el ruido en ciertas arterias de la ciudad.

Analizar el impacto del uso de los coches pequeños y de los vehículos que utilicen energías alternativas.

---

**6.** Consequir una normativa legal adecuada a la movilidad de la ciudad de Barcelona.

**7.** Mejorar la seguridad viaria y el respeto entre los usuarios y usuarias de los diferentes modos de transporte.

**8.** Promover el uso de carburantes menos contaminantes y el control de la contaminación y el ruido causados por el tráfico.

---

**9.** Fomentar el uso de la bicicleta como modo habitual de transporte.

Ampliar, racionalizar y mejorar la red de itinerarios y de carriles bici con espacios protegidos y señalizados, y definir los lugares adecuados de estacionamiento.

Potenciar el transporte de bicicletas en el metro y en los ferrocarriles de la región metropolitana.

Promover el conocimiento y respeto a las normas de circulación por parte de los usuarios de la bicicleta.

**10.** Conseguir una distribución urbana de mercancías y productos ágil y ordenada.

Regular el horario y el tiempo de permanencia en las zonas de carga/descarga en los chaflanes y en ciertos carriles de circulación según la configuración vial, la tipología comercial y los vehículos de distribución de mercancías.

Estudiar y mejorar la ordenación de las zonas de carga y descarga con el objetivo de minimizar la duración de las operaciones y la distancia al lugar de destino de las mercancías.

El Pacto por la Movilidad se fundamenta en un decálogo de objetivos claves que sirvieron como punto de partida. Estos objetivos planteaban, entre otros temas, la importancia de mejorar el transporte colectivo, el aumento del espacio dedicado a los peatones, la calidad de las plazas de aparcamiento, la mejora de la seguridad vial, el respeto de las señales de tráfico y de todos los modos de transporte, la reducción de la contaminación y del ruido del tráfico, el fomento del uso de la bicicleta y la ordenación de la distribución urbana de mercancías. El Pacto es hoy día una herramienta activa que aglutina la participación en materia de movilidad y seguridad vial y que evoluciona de acuerdo con los nuevos retos que genera Barcelona.

## AGENDA 21

Agenda 21 es el Plan de Acción que los estados deberían llevar a cabo para transformar el modelo de desarrollo actual, basado en una explotación de los recursos naturales como si fuesen ilimitados y en un acceso desigual a sus beneficios, en un nuevo modelo de desarrollo que satisfaga las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.

Somos conscientes de la necesidad de proteger el medio ambiente y de promover un desarrollo más sostenible. Y sabemos que esta es una tarea colectiva, en la que tenemos una responsabilidad individual y profesional. Como trabajadores y trabajadoras municipales podemos contribuir, desde nuestro lugar de trabajo y nuestra tarea profesional. Cuidar los recursos naturales-agua, energía, madera y otras materias primas-con un uso racional y ahorrador; decidir qué compramos, qué uso hacemos de los productos y qué destino damos a los residuos son tareas que, en mayor o menor medida, están a nuestra mano.<sup>6</sup>

El programa “Ayuntamiento + Sostenible” se inscribe en la Agenda 21 de Barcelona y es una expresión más del compromiso municipal con el medio ambiente.

El Consejo Municipal de Medio Ambiente y Sostenibilidad aprobó la versión definitiva del Compromiso ciudadano por la sostenibilidad, con diez grandes objetivos.

### OBJETIVOS

1. Proteger los espacios libres y la biodiversidad y ampliar el verde urbano.
2. Defender la ciudad compacta y diversa, con un espacio público de calidad.
3. Mejorar la movilidad y hacer de la calle un entorno acogedor.
4. Conseguir niveles óptimos de calidad ambiental y convertirse en una ciudad saludable.
5. Preservar los recursos naturales y promover el uso de los renovables.
6. Reducir la producción de residuos y fomentar la cultura de la reutilización y el reciclaje.
7. Incrementar la cohesión social, fortaleciendo los mecanismos de equidad y participación.
8. Potenciar la actividad económica orientada hacia un desarrollo sostenible.
9. Progresar en la cultura de la sostenibilidad mediante la educación y la comunicación ambiental.
10. Reducir el impacto de la ciudad sobre el planeta y promover la cooperación internacional.

Fig. 1.2.2 Imagen representativa de la Agenda 21.



[ AGENDA 21 BCN ]  
ajuntament+sostenible

## Plan de Accesibilidad 1996-2006

Para que todo el mundo pueda desplazarse con comodidad por la ciudad, independientemente de sus condiciones físicas, desde hace años Barcelona ofrece diversas facilidades y adaptaciones destinadas a hacer posible el desplazamiento de todos los ciudadanos y ciudadanas, tanto en el transporte público como en el privado.<sup>5</sup>

EL Plan de accesibilidad de Barcelona 1996-2006, es una herramienta de promoción de la accesibilidad para poder alcanzar la eliminación progresiva de las barreras arquitectónicas en los diferentes ámbitos de la población como la vía pública, los edificios, los transportes y la comunicación.

Barcelona cuenta con un plan de accesibilidad en el transporte público destinado a satisfacer las necesidades de movilidad de todos los ciudadanos. Gracias a numerosas intervenciones vinculadas a este plan, el año 2011 la ciudad dispone de una extensa red de transporte público accesible.

Esas intervenciones han trabajado en dos líneas de actuación:

- Suprimir las barreras arquitectónicas de las infraestructuras antiguas.
- Garantizar la accesibilidad a las infraestructuras nuevas.

Paralelamente a las actuaciones en el ámbito del transporte público, también se han llevado a cabo otras iniciativas, como en el aparcamiento con vehículo particular para las personas con discapacidades y las bonificaciones de las tarifas de transporte público.

Datos de actuaciones hasta el 2011:

- El 100% de los autobuses disponen de piso bajo con rampa.
- 1.400 paradas tienen plataformas de acceso a los autobuses.
- El 100 % de los autobuses disponen de sistema de información al usuario, que anuncia de manera visual y sonora la próxima parada.
- Alrededor de 200 paradas disponen de pantallas con información al usuario.
- 116 estaciones del metro de TMB (el 83,5 %) disponen de ascensor, escaleras mecánicas y entrada accesible.
- Todos los vagones de los vehículos de metro de TMB disponen de reserva de espacio, avisador acústico y pantalla de próxima parada.

## Plan de Movilidad Urbana de Barcelona 2006 - 2012

Fig. 1.2.4 Imagen representativa del Plan de Movilidad Urbana (PMU) 2006-2012.

El Plan de Movilidad Urbana de Barcelona representa una oportunidad para reflexionar sobre el modelo urbano, poniendo en interrelación diferentes políticas sectoriales de movilidad y buscando la compatibilidad entre ellas. Se trata, pues, no sólo de elaborar un contexto general que dote de coherencia a las diferentes políticas ya emprendidas por el Ayuntamiento, sino también de definir estrategias futuras que estén en consonancia con un modelo global de movilidad.<sup>4</sup>

El PMU es fruto del consenso alcanzado entre las Administraciones y las entidades que forman parte del Pacto por la Movilidad. A través de este proceso participativo, se ha definido el modelo que tiene como prioridades una movilidad segura (reducción accidentabilidad), sostenible (descenso de las consecuencias ambientales), equitativa (garantizar el derecho a la movilidad) y eficiente.

El plan pretendía invertir los desplazamientos que los estudios del año 2006 arrojaron y preveían un colapso si este panorama no cambiaba, las cifras eran, en vehículo privado (coche o moto) representaban 33,8%(2006) y ahora representan 13.9%(2011), los realizados en transporte público, el 35,6%(2006) y el 30.8%(2011), y asimismo los que se realizan a pie o en bici, el 30,7%(2006) y el 55.3%(2011).

Una de las principales medidas previstas en el PMU para llegar a esos resultados, fue el fomento de un uso más racional del vehículo privado, asimismo, se pusieron en marcha los carriles BUS y VAO, compartidos por autobuses y por vehículos de alta ocupación (VAO), es decir, coches en que viajan tres o más personas. Estos carriles se habilitarían en los principales accesos, como la Diagonal o la Gran Vía.



Fig. 1.2.5 Foto de señalización de la puerta de entrada de la zona 30.

Fig. 1.2.6 Foto de señalización interior de la zona 30.

Fig. 1.2.7 Foto de la señalización de la puerta de salida de la zona 30.

## ZONAS 30\_PACIFICACIÓN DE TRÁFICO

La pacificación del tráfico fue un compromiso que adoptó el Ayuntamiento de Barcelona en el seno del Pacto por la Movilidad, para lograrlo, decidió establecer buena parte de las calles de la ciudad como zonas 30, así lo menciona Javier Paricio, en su artículo *Las zonas 30 en Barcelona*.<sup>7</sup>

Con las zonas 30 en Barcelona, el Ayuntamiento aspiraba a lograr una ciudad más confortable y tranquila, en la que existiera un reparto equilibrado en el uso del espacio público entre las diferentes realidades que conviven en él: peatones, ciclistas, transporte público, motocicletas, transporte privado. etc.

Por tanto, se permite que en estas vías los vehículos circulen a una velocidad no superior a 30 km/h, lo cual significa que los ciclistas pueden circular por la calzada de manera segura. En definitiva, pues, existe un mayor respeto entre los usuarios de los diferentes medios de transporte, lo cual redundará en más seguridad vial para todos.

Los elementos que señalizan las zonas 30 son: marcas de entrada y de salida pintadas en el suelo, indicaciones del límite de velocidad, instalación de otros elementos como, los resaltes de caucho, la plataforma única, los pasos de peatones sobreelevados, etc. estos elementos recuerdan a los conductores que están accediendo a una zona 30 y contribuyen a que se respete la velocidad máxima permitida en ella.

Puerta de  
Entrada



Señalización  
interior



Puerta de  
Entrada



Asimismo, gracias a las zonas 30 aumenta la superficie y la calidad de la red viaria dedicada a los peatones y se protegen sus desplazamientos, que representan el 55.3% en Barcelona. De esta manera mejora la calidad medioambiental en la ciudad.

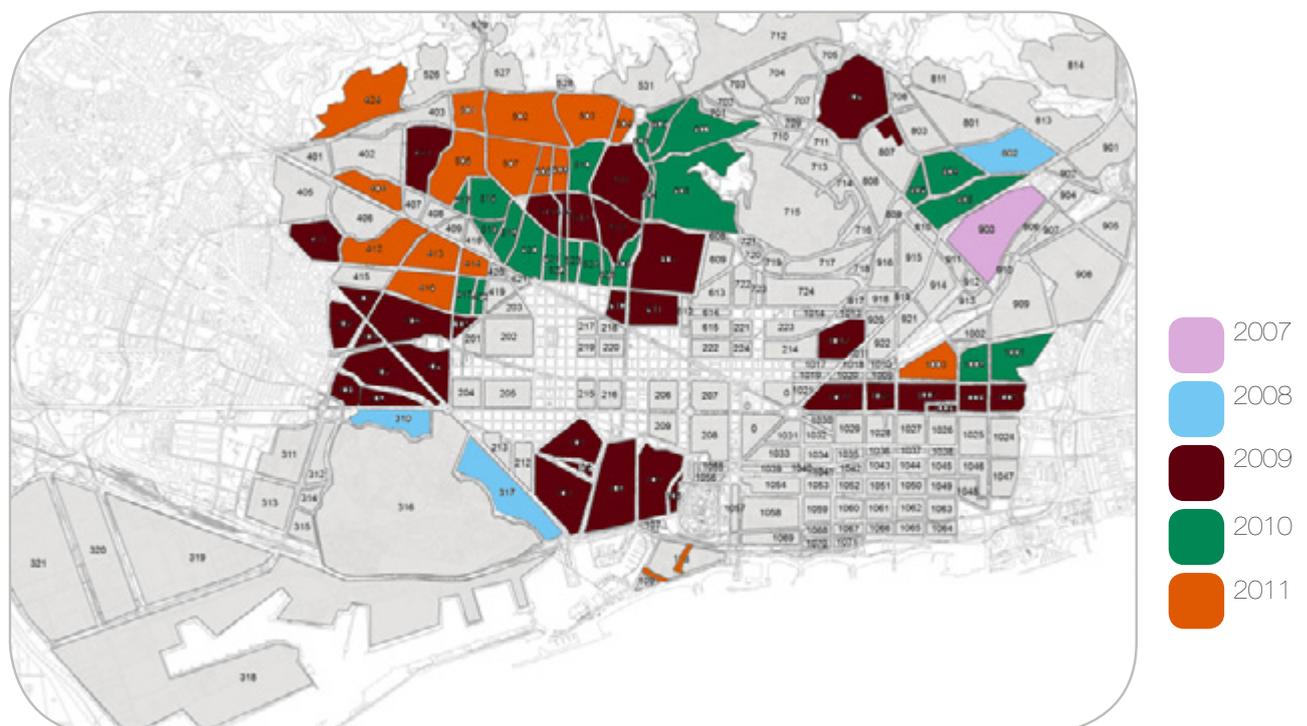
Fig. 1.2.8 Plano de la implementación de las zonas 30\_ 2007-2011.

Las zonas 30 se han ido implantando en Barcelona de manera paulatina, las primeras surgieron a mediados del 2006, con una prueba piloto que se llevó a cabo en el distrito de Sant Andreu. Gracias a esta prueba, se constató que en el área señalizada como zona 30 los accidentes habían disminuido un 27%, a la vez que había aumentado la presencia de ciudadanos en los comercios y el uso de la bicicleta.

La implantación de las zonas 30 ha tenido lugar en nuestra ciudad en los siguientes periodos:

- La prueba piloto implementada en el año 2006 en 16 km de calle.
- La primera fase fue ejecutada entre 2007 y 2008 en 28 km de calle.
- La segunda fase se llevó a cabo en 2009 en 180 km de calle.
- La tercera fase, ya planificada, en 2010 y 2011, afecta a 150 km más de calle.

Actualmente, el nivel de implantación de las zonas 30 en Barcelona es bastante amplio, pues existen 328 km de calles pacificadas y ya se ha implantado esta medida en 9 de los 10 distritos de la ciudad y en más de 30 barrios de los 73 en los que se divide esta.



---

Todas las ciudades del mundo estudian medidas para resolver los problemas ambientales, sociales y económicos derivados de un modelo de movilidad que se ha convertido insostenible. La solución no se puede entender sin la participación de los ciudadanos y entidades, la capacidad de mantener una ciudad saludable y confortable no se encuentra solo en manos de las administraciones, sino también en manos de las personas que cada día usamos las calles y la red viaria.

Pero sin duda las normativas son los puntos de partida, los cimientos, los fundamentos para que la movilidad sostenible se haga un realidad, y los planes, programas y estrategias mencionados con anterioridad trabajan juntos, con un mismo fin, el de obtener una movilidad sostenible, eficiente, equitativa, accesible para todos y de calidad.

---

1 TORRES, JOAN. (Amb la col.laboració de Alfredo Morales i Manuel Villalante).La mobilitat: quasi un model. Barcelona: Fundació Bosch Gimpera, Universitat de Barcelona (Colección Aula Abierta, Modelo Barcelona. Quaderns de Gestió, nº 17), 2004.

2-3 Pacto por la Movilidad, Ayuntamiento de Barcelona, [ en línea ] <[http://w3.bcn.es/XMLServeis/XMLHomeLinkPI/0,4022,173124074\\_173134702\\_2,00.html](http://w3.bcn.es/XMLServeis/XMLHomeLinkPI/0,4022,173124074_173134702_2,00.html)> [Consulta: 18 Agosto 2011].

4 Plan de Movilidad Urbana (PMU) 2006-2012, Ayuntamiento de Barcelona, Movilidad y transportes, Publicaciones, [ en línea ] <<http://w110.bcn.cat/portal/site/Mobilitat>> [Consulta: 29 Agosto 2011].

5 Plan de Accesibilidad 1997-2006. Ayuntamiento de Barcelona, Barcelona Accesible, Transporte, [ en línea ] <<http://w3.bcn.cat/accesible>> [Consulta: 15 Septiembre 2011]

6 Agenda 21 BCN, Ayuntamiento de Barcelona, [ en línea ] <<http://www.bcn.es/agenda21/ajuntamentsostenible/index.htm>> [Consulta: 3 Octubre 2011]

7 Paricio, Javier. 2011, Las zonas 30 en Barcelona, [ en línea ] <http://ecomovilidad.net/barcelona/es/es-zones-30-a-barcelona>> [Consulta: 10 Octubre 2011].

---