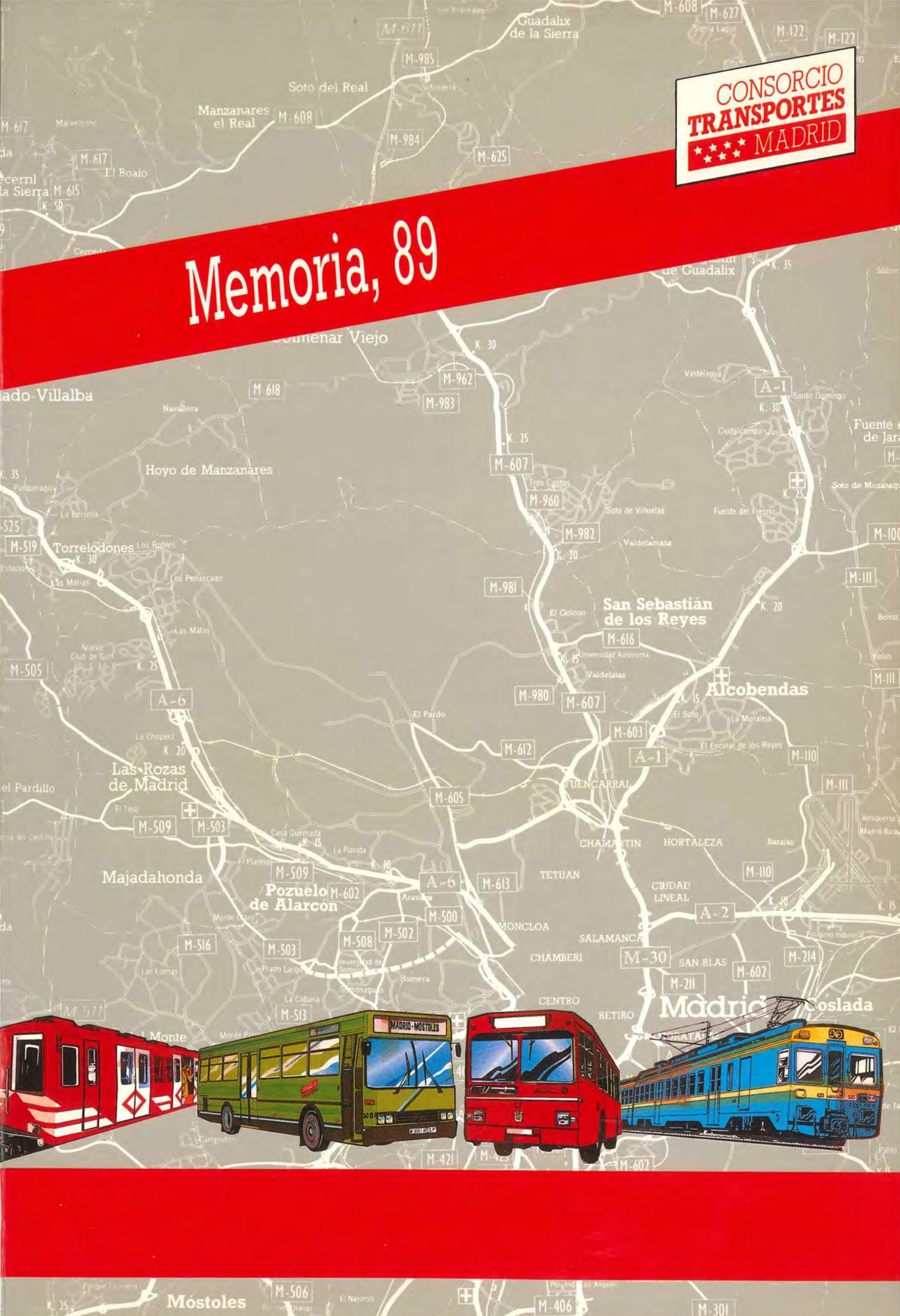




Memoria, 89



Móstoles

M-301

MEMORIA
del
CONSORCIO REGIONAL
DE TRANSPORTES PUBLICOS REGULARES
DE MADRID

Ejercicio 89

PRESENTACION

La presente Memoria, correspondiente al ejercicio de 1989, constituye un compendio resumido de la actividad desarrollada por el Consorcio de Transportes de Madrid en su cuarto año de existencia, en el que se consolida el Organismo como ente planificador y coordinador de los transportes públicos regulares de la región madrileña.

En efecto, con la presentación por parte del Alcalde de Madrid y del Presidente de la Comunidad, en junio de 1989, del documento de Medidas para la Mejora de los Transportes y el Tráfico en Madrid y su Región Metropolitana, elaborado por el Consorcio, que incorpora tanto la visión regional como la municipal, se inicia un proceso de negociaciones con la Administración Central de un sistema de financiación del transporte público que habrá de culminarse en el ejercicio siguiente.

Asimismo se redactó en 1989, por parte del Consorcio, el Plan de Accesos a Barajas, que analizaba distintas alternativas de conexión en transporte público, y en base al cual el Consorcio se propone convocar un concurso para la concesión y explotación de una línea de transporte colectivo con infraestructura propia entre Madrid y el aeropuerto de Barajas.

Continúa en el ejercicio el incremento en la utilización del Abono Transportes que, alcanza su nivel máximo en el mes de noviembre, en el que 424.600 madrileños se desplazaron utilizando el Abono de Transportes, y presenta un crecimiento en relación con el año anterior del 43,4 por 100, con una tendencia al alza que apunta a crecimientos importantes para años sucesivos.

En 1989 se mantiene asimismo el crecimiento de la demanda en los distintos modos de transporte, alcanzándose la cifra de 1.069 millones de viajes en transporte público, lo que supone un aumento del 3,9 por 100 respecto del año anterior, que resulta notablemente mayor para algunos medios como el Metro, en el que la demanda se ha incrementado en un 8,2 por 100.

A estos incrementos en la movilidad se ha contribuido con la actuación del Consorcio, que se recoge en la presente Memoria, orientada fundamentalmente a consolidar la integración tarifaria y a mejorar la calidad de los servicios: reordenación de líneas, renovación del parque de vehículos, autobuses y trenes de Metro, modernización de las instalaciones y mejora de las correspondencias entre los distintos modos de transporte, destacando en este campo la apertura en el año 1989 de las conexiones de Metro y RENFE en las estaciones de Embajadores y Méndez Alvaro.

Se trata, con todo ello, de avanzar en el objetivo de dotar a la región metropolitana madrileña de un sistema de transporte con los niveles de capacidad y calidad que los ciudadanos requieren con el fin de contribuir a lograr una metrópoli moderna y eficiente que sea el soporte de unas mejores oportunidades colectivas e individuales.



Eduardo Mangada Samain
Presidente



Julián Revenga Sánchez
Director Gerente

***EL MARCO INSTITUCIONAL DE LOS
TRANSPORTES PUBLICOS DE MADRID***

La Ley 5/85, de 16 de mayo, de la Asamblea de Madrid modifica el marco institucional de los transportes públicos de Madrid mediante la creación del Consorcio Regional de Transportes como órgano del sector público que concentre las competencias en materia de transporte regular de viajeros en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, al asignarle las competencias de transporte de viajeros de dicha Comunidad y la de los ayuntamientos que voluntariamente se adhieren y establecer los mecanismos de coordinación con la Administración del Estado.

El Consorcio surge con el objetivo de coordinar los distintos modos y empresas operadoras que constituyen el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid, significando una reorganización técnica y administrativa de los transportes que, desde una concepción global del sistema, produjera una mejora del nivel de servicios y una optimización en la utilización de los recursos existentes.

La creación del Consorcio conlleva la necesaria desaparición de la coexistencia competencial anterior sobre el mismo territorio y sistema de transporte de los distintos niveles de la Administración Pública, suprimiendo la delimitación competencial entre transporte urbano e interurbano en el ámbito del Consorcio y la existente entre transportes de superficie y transportes sobre vía propia.

El Consorcio de Transportes, **dotado de una dirección colegiada –el Consejo de Administración, con su Comisión Delegada–** al estar representadas en él la **Comunidad de Madrid, el Ayuntamiento de Madrid, los restantes municipios adheridos, los usuarios, los sindicatos, la Administración Central y el sector empresarial,** ejerce las fun-

ciones de autoridad única de transportes, con la representatividad y capacidad técnica suficientes para ejercer las funciones propias de titular del conjunto de transportes, asumiendo las siguientes funciones:

- **La planificación global** de las infraestructuras de transporte de viajeros.
- **La definición de los programas** de explotación coordinados para todos los modos.
- El establecimiento de un **sistema tarifario integrado** para el conjunto del sistema, creando títulos válidos para el conjunto de empresas.
- Y finalmente la creación de una **imagen global del sistema de transportes**, siendo el interlocutor ante el usuario.

El Consorcio asume por tanto la función de **planificar y diseñar el sistema de transportes** y respeta y mantiene el patrimonio, la personalidad jurídica y la autonomía de gestión de las empresas públicas y privadas de transporte, sometidas éstas a las directrices y regulaciones establecidas por el Consorcio en lo referente al servicio de transporte prestado.

Al ser el Consorcio Regional de Transportes de Madrid un consorcio de administraciones que ceden sus competencias en éste para su administración colegiada, las empresas de transporte no se integran por ellas mismas en el Consorcio, sino que lo están de hecho en la medida que la Administración titular del servicio que ellas realizan lo haga. Para el caso de RENFE, al ser una empresa no dependiente del Consorcio, la relación se articula mediante la formulación de convenios o acuerdos que definen las condiciones de coordinación en los aspectos tarifarios y de servicios en el resto de los sistemas.



La ley de Creación del Consorcio fue aprobada el 16 de mayo de 1988, por la Asamblea de la Comunidad de Madrid.

La financiación del Consorcio está basada en las **recaudaciones tarifarias y las aportaciones provenientes de las administraciones públicas** consorciadas, y con cargo a dichos recursos el Consorcio ha de atender los gastos de explotación y eventualmente de inversión de las empresas públicas integradas en el mismo, así como las compensaciones a las empresas privadas y RENFE que en su caso procedan.

El Estado contribuye a la financiación del sistema de transporte dependiente del Consorcio con sus aportaciones a **Metro** como continuación del Contrato-Programa con Metro 85-88, en tanto se negocia una fórmula con el Consorcio aplicable a todo el sistema de transportes.

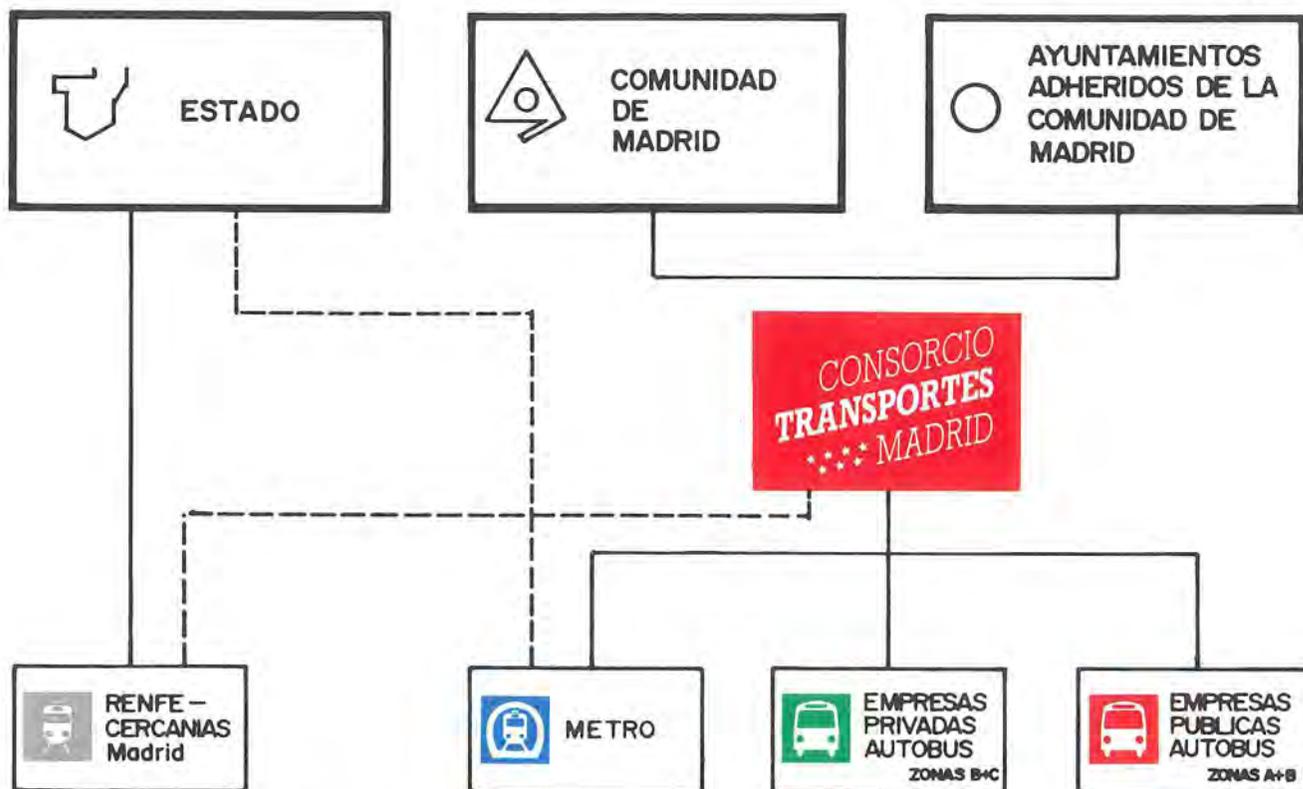
Las aportaciones complementarias al Consorcio para equilibrar

el sistema se **distribuyen al 50 por 100 entre el Ayuntamiento de Madrid y la Comunidad de Madrid** en lo referente a la zona A (Metro+EMT), asumiendo hasta la fecha la Comunidad de Madrid el 100 por 100 de las necesidades de las zonas B+C (RENFE y empresas concesionarias) con excepción de las contribuciones de algunos ayuntamientos en función de las necesidades de financiación del transporte interno a su Municipio.

La figura jurídica del Consorcio es la de **Organismo Autónomo de la Comunidad de Madrid** de los de carácter comercial, industrial y financiero, y se rige por su propia **Ley de Creación** y subsidiariamente por la **Ley de Administración Institucional de la Comunidad**.

ESQUEMA INSTITUCIONAL SISTEMA TRANSPORTE PUBLICO

MADRID 1989



SISTEMA DE TRANSPORTE PUBLICO. 1989

	VIAJEROS 106	RED (Km.)	LINEAS	ESTACIONES	MATERIAL MOVIL (Ud.)
 METRO	395	112	11	154	984
 CERCANIAS RENFE	81	243	9	103	
 EMPRESAS PUBLICAS	456	1230	156	6435	1640
 EMPRESAS PRIVADAS	140	2491	177	1489	744

***VISION SOCIOECONOMICA DE
LA COMUNIDAD DE MADRID***

La evolución del censo

La población, a primeros de enero de cada año, de la Comunidad de Madrid puede conocerse a través de las rectificaciones padronales efectuadas hasta dicha fecha, que son publicadas por los **boletines de coyuntura de la Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid**. La tabla adjunta compara los datos totales referidos a la Comunidad de Madrid y a las zonas tarifarias de transporte establecidas por el Consorcio, mereciendo destacar de la misma los siguientes comentarios que esbozan las principales tendencias de los asentamientos poblacionales en la Comunidad de Madrid:

Así, mientras que Madrid Municipio ha registrado un aumento del 0,18 por 100 en dicho año, el resto de las zonas, excepto la zona C2, experimentan crecimientos superiores al promedio, siendo particularmente notable el aumento de las **zonas B2 y B3, que han presentado crecimientos del 4,31 y 4 por 100, respectivamente**. No obstante, hay que hacer notar que estos índices son en todo caso inferiores a los registrados el año anterior, siendo entre las tres coronas metropolitanas la B3 la que ha visto disminuir su ritmo de crecimiento en mayor medida, con un descenso del 17,53 por 100 de su tasa de aumento respecto a la del año anterior. También la zona exterior al Área Metropolitana, formada por las subzonas C1 y C2, se muestra

EVOLUCION DE LA POBLACION POR ZONAS TARIFARIAS DE TRANSPORTE

Zonas	Población 1 enero 88	Población (*) 1 enero 89	Diferencia	Variación (%)	Porcentaje acumulado
A (Madrid) ..	3.102.846	3.108.463	5.617	0,18	62,61
B1	704.260	716.863	12.303	1,75	77,05
B2	582.468	607.581	25.113	4,31	89,29
B3	325.752	338.798	13.046	4,00	96,11
C1	112.223	114.758	2.535	2,26	94,42
C2	78.829	78.323	-506	-0,64	100,00
Total	4.906.378	4.964.486	58.108	1,18	100,00

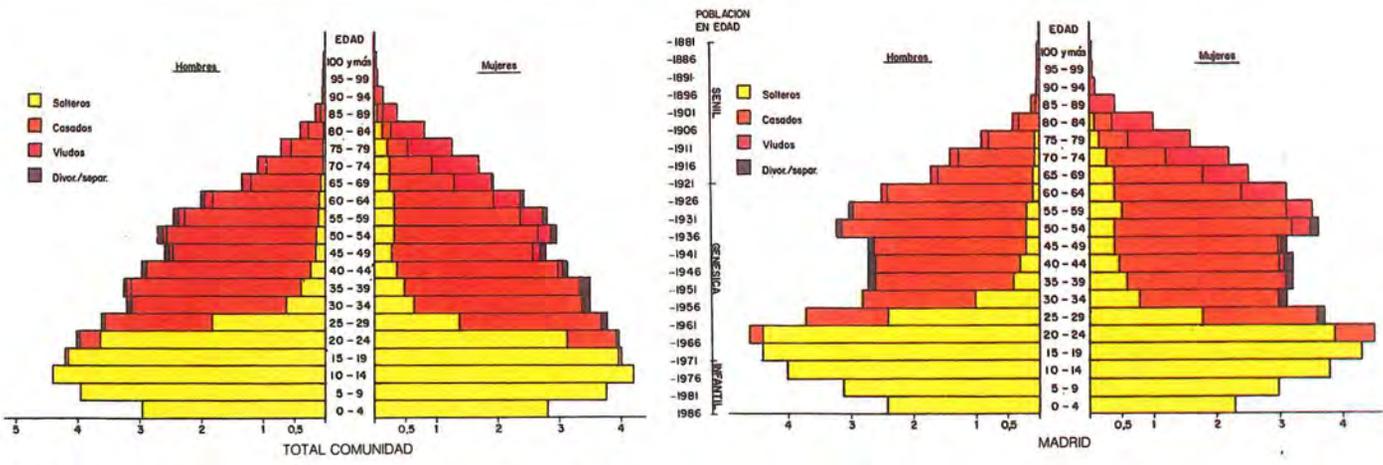
(*) Fuente: Boletín de Coyuntura Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid. Población de derecho.

• La población de la Comunidad de Madrid **ha experimentado un crecimiento en 1989, respecto a 1988, del 1,18 por 100**. Este índice ratifica la tendencia que la población de la Comunidad ha registrado durante la década de los 80, ya que vuelve a ser inferior al experimentado en el año anterior, tal y como ha sucedido cada año a lo largo de todo el periodo.

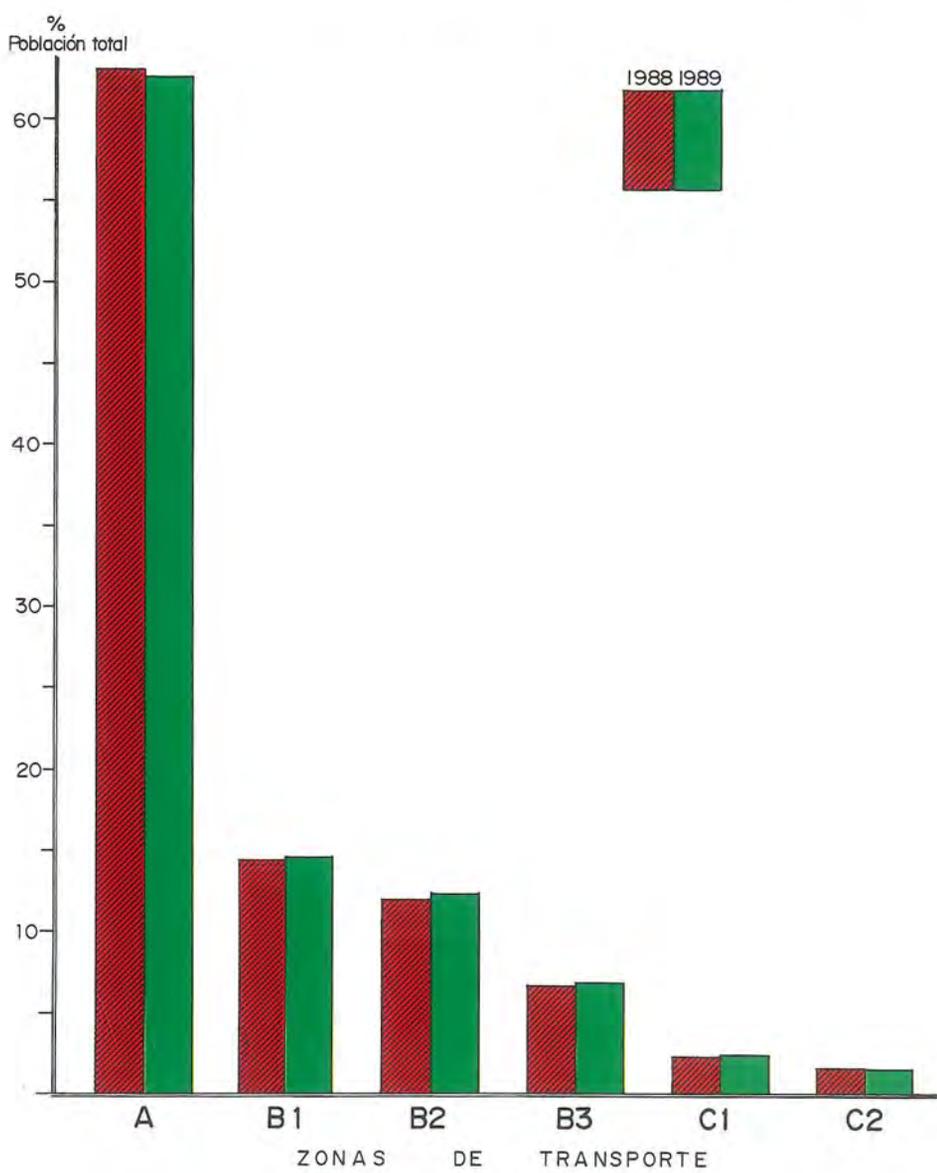
• Este crecimiento medio difiere, sin embargo, en gran medida atendiendo a las diversas zonas de trans-

altamente estable en términos absolutos en su evolución demográfica, ya que en su conjunto ha experimentado un crecimiento del 1,06 por 100, un 40 por 100 inferior al índice del año anterior, y ello a pesar de que el área C1, constituida por los municipios serranos más próximos a la capital y los términos de Aranjuez y El Escorial, ha aumentado un 2,26 por 100 su población en 1989.

• **Los municipios más dinámicos de la zona B1**, es decir, aquellos



DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE MADRID POR ZONAS DE TRANSPORTE



que han registrado crecimientos superiores a la media de la zona, son **Pozuelo de Alarcón, Alcobendas y Coslada, con tasas del 4,18, 2,95 y 2,63 por 100** respectivamente, aunque en el primer y tercer caso han sido ya notablemente inferiores a las habidas el año anterior.

Sin embargo, los términos municipales que albergan mayor número de habitantes en esta zona, tales como **Alcorcón, Leganés y Getafe**, se encuentran claramente **consolidados** ya desde el inicio de la década.

El fenómeno se reproduce en la zona B2, donde se encuentran índices de crecimiento que pueden considerarse espectaculares en localidades de menor entidad como **Las Rozas (13,6 por 100), Boadilla (16,64 por 100), Rivas Vaciamadrid (26,23 por 100), y Villaviciosa (9,85 por 100)** mientras que entre los grandes núcleos –Móstoles, Torrejón de Ardoz, Parla, Fuenlabrada– tan sólo el caso del último de los citados, y debido, sin duda, a su posterior eclosión en cuanto a Municipio receptor de la inmigración que da lugar a una peculiar estructura por edades de su población, presenta un crecimiento superior al promedio, con un 5,70 por 100.

Análogamente, en la zona B3 son los núcleos intermedios, todos ellos situados en la zona Noroeste, como **Collado Villalba, Torrelodones y Galapagar**, así como **Colmenar Viejo**, los que en el último año, al igual que en los anteriores, manifiestan firmemente una **tendencia creciente**, con índices anuales entre el 6,6 y el

10,45. Mientras tanto, la localidad de **Alcalá de Henares** se asemeja a los núcleos consolidados ya desde los primeros años 80, y **Arganda del Rey** **crece muy moderadamente**, siempre por debajo del promedio de la corona.

En cuanto a las zonas C, baste señalar que su escaso peso en el conjunto de la Comunidad –el 3,89 por 100, igual al del año anterior– no permite destacar ninguna otra característica significativa que no sea su marcada estabilidad.

En el gráfico adjunto se puede observar la distribución por zonas de la población de la Comunidad en 1988 y 1989, cuya característica más relevante es la **pérdida paulatina de peso del Municipio de Madrid** en favor de las zonas metropolitanas, tal y como se ha puesto de manifiesto.

La información más reciente relativa a la distribución de la población por edades hay que referirla al Padrón municipal de 1986. Dicha información ya se recogía en la memoria de 1987, por lo que, al no ser posible realizar nuevas aportaciones al respecto, se expone nuevamente en la siguiente tabla la pirámide de edades de la Comunidad de Madrid correspondiente a dicho año, cuyas observaciones más significativas se refieren, por un lado, a la importancia de los estratos situados entre 10-14 y 14-19, que son los más numerosos, así como al hecho de que **más del 10 por 100 de la población tenga más de sesenta y cinco años**. Por otra parte, el envejecimiento relativo de la población del Municipio de Ma-

ESTRUCTURA DE LA POBLACION POR EDADES (*) - PADRON 1986

Estratos de edad	Hombres	Mujeres	Total
0-4	148.317	139.731	288.048
5-9	198.179	188.215	386.394
10-14	221.271	209.530	430.801
15-19	210.583	201.369	411.952
20-24	199.361	197.476	396.837
25-29	180.526	188.716	369.242
30-34	160.915	173.531	334.446
35-39	162.182	174.025	336.207
40-44	147.750	156.851	304.601
45-49	128.232	137.610	265.842
50-54	135.170	146.203	281.373
55-59	121.845	138.051	259.896
60-64	99.849	119.338	219.187
65-70	68.457	94.612	163.069
70-74	54.860	83.490	138.350
75 y más	64.582	129.745	194.327
Total	2.302.079	2.478.493	4.780.572

(*) Población de derecho.

dríd respecto a la del Area Metropolitana se apunta como un fenómeno irreversible si la población del primero sigue cayendo o se estabiliza, como lo viene haciendo durante todo el período 1981-1989. Estas tendencias pueden visualizarse con claridad en los gráficos siguientes, que representan las pirámides de edad de Madrid Municipio y del total de la Comunidad de Madrid.

Características de la ocupación regional

Los resultados de la **Encuesta de Población Activa en la Comunidad de Madrid** relativos al año 1989 confirman la mejora del mercado laboral regional que viene produciéndose desde el año 1986. Así, la **tasa de actividad**, porcentaje que relaciona el número de activos con la población en edad de trabajar (mayor o igual a dieciséis años), **ha sido en 1989 del 48,6 por 100**, ligeramente inferior a la media nacional, como se corresponde con una participación en Madrid de la población estudiantil superior a la media, de lo que se deduce que en la Comunidad se han contabilizado, en 1989, **1.802.900 activos, de los que el 86,8 por 100 -un 3,9 por 100 más que el año anterior- están ocupados, el 4,9 por 100 buscan su primer empleo, y el 8,3 por 100 restante están en paro**. El total de desempleados ascendió, por tanto, a **238.900**. Como media anual, un 19,2 por 100 menos que el año anterior.

Por consiguiente, la mejora de la ocupación es notable, ya que con una incorporación neta de 14.900 personas a la población activa, se ha registrado un descenso del número de desempleados de 56.700, de los cuales 16.700 lo constituyen personas que ya habían trabajado y 39.900 han encontrado su primer empleo.

Esta cifra es particularmente importante y representa el **mayor descenso del desempleo juvenil en la Comunidad desde 1986**, año en el que se produce la inflexión de la crisis económica. Esta tendencia de disminución del desempleo tiene unos **efectos indudables en la movilidad**, fundamentalmente por la repercusión que sobre el tráfico en horas punta tiene el aumento de la población ocupada.

La distribución de los ocupados por sectores de actividad presenta una clara concentración en el **sector servicios**, que da empleo al **68,5 por 100 del total** de la población ocupada, repartiéndose el resto entre el **sector agrario (1,02 por 100)**, la **industria (22,82 por 100)** y la **construcción (7,62 por 100)**. La evolución sectorial del empleo ha experimentado un ligero cambio respecto al año anterior, en el sentido de que ha sido el sector servicios el que más ha contribuido a la creación de empleo, ya que el número de ocupados en el mismo se ha incrementado en 58.000, mientras que fue la construcción la que experimentó durante 1988 mayor crecimiento neto.

No obstante, en términos relativos ha continuado siendo este último sector el que más ha crecido, con un 10,4 por 100 frente al 2 por 100 de la industria y el 5,72 por 100 de los servicios. **El sector agrario ha caído considerablemente -un 22 por 100-**, con una pérdida de 4.500 empleos.

La Comunidad de Madrid se configura así como un ámbito en el que el **empleo terciario tiene una trascendental importancia**, estructura de la cual se deriva una **elevada movilidad**, ya que la generación de viajes es mayor a medida que se pasa del sector primario al terciario, a la que se acumulan las demandas de una población flotante que, de forma continua, mantiene un peso significativo en el conjunto de la Comunidad y principalmente en su capital.

Producto Interior Bruto y renta por persona

El último año del que se disponen datos relativos a estas magnitudes es 1987, si bien el Servicio de Estudios del Banco de Bilbao Vizcaya ha realizado una aproximación estimativa de las mismas para 1989, que se comentan en el cuadro de la siguiente página.

El PIB de la Comunidad de Madrid ascendió, en 1987, a **5.809.938 millones de pesetas**, lo que representa un **16,01 por 100 del total nacional**, participación que se mantiene prácticamente igual en el año 1989, en que, según la estimación efectuada, significa el **15,92 por 100**.

BIP* DE LA COMUNIDAD DE MADRID 1987-1989
(Miles de millones de pesetas corrientes)

SECTOR	AÑO 1987		1989	
	PIB	%	PIB	%
Agricultura y ganadería	13,7	0,24	16,8	0,23
Sector industrial	1.154,3	19,87	1.364,8	18,66
Construcción	287,7	4,95	424,0	5,80
Sector Servicios	4.354,2	74,94	5.508,6	75,31
Total	5.809,9	100	7.314,2	100

Fuente: Renta Nacional de España y sus distribución provincial. Banco de Bilbao Vizcaya.

(*) Al coste de los factores.

De la tabla anterior se obtienen las siguientes conclusiones:

- **El PIB de la Comunidad ha crecido** en el bienio 1987-1989 con una tasa acumulativa anual del 12,5 por 100 en términos nominales o de un 4 por 100 en términos reales, ambos índices ligeramente inferiores a la media nacional (13,3 y 4,7 por 100, respectivamente).

- **El sector servicios tiene un peso mayoritario** en el conjunto del PIB regional, con una tendencia creciente (más de las tres cuartas partes en 1989).

- **El crecimiento de la producción** por sectores entre 1989 y 1987 ha acusado un fuerte aumento de la actividad en la construcción (47,38 por 100 en pesetas corrientes), siendo el sector industrial el que ha experimentado un crecimiento más moderado (18,24 por 100), perdiendo más de un punto en la distribución sectorial en 1989 respecto de 1987.

En cuanto a la distribución de la **renta provincial**, hay que señalar que la información disponible relativa a esta magnitud es siempre muy escasa y poco actualizada. No obs-

tante, y con el fin de ofrecer una visión de la distribución zonal de la renta, se ha procedido a estratificar a la población de las diferentes zonas de transporte según diferentes niveles de renta producida por habitante, según la metodología utilizada en los anuarios del Servicio de Estudios de Banesto, cuya última información a este respecto se refiere al año 1986.

Obsérvese que la variable utilizada –renta producida por habitante– difiere de la que habitualmente se suele emplear para analizar la renta en cuanto a magnitud definitoria del poder adquisitivo y de calidad de vida en general, que sería la renta familiar –o unipersonal– disponible, es decir, una vez deducida la carga impositiva y considerando las transferencias internas o externas, pero en todo caso es una referencia muy válida para indicar dónde están las áreas deprimidas en contraste con las más desarrolladas.

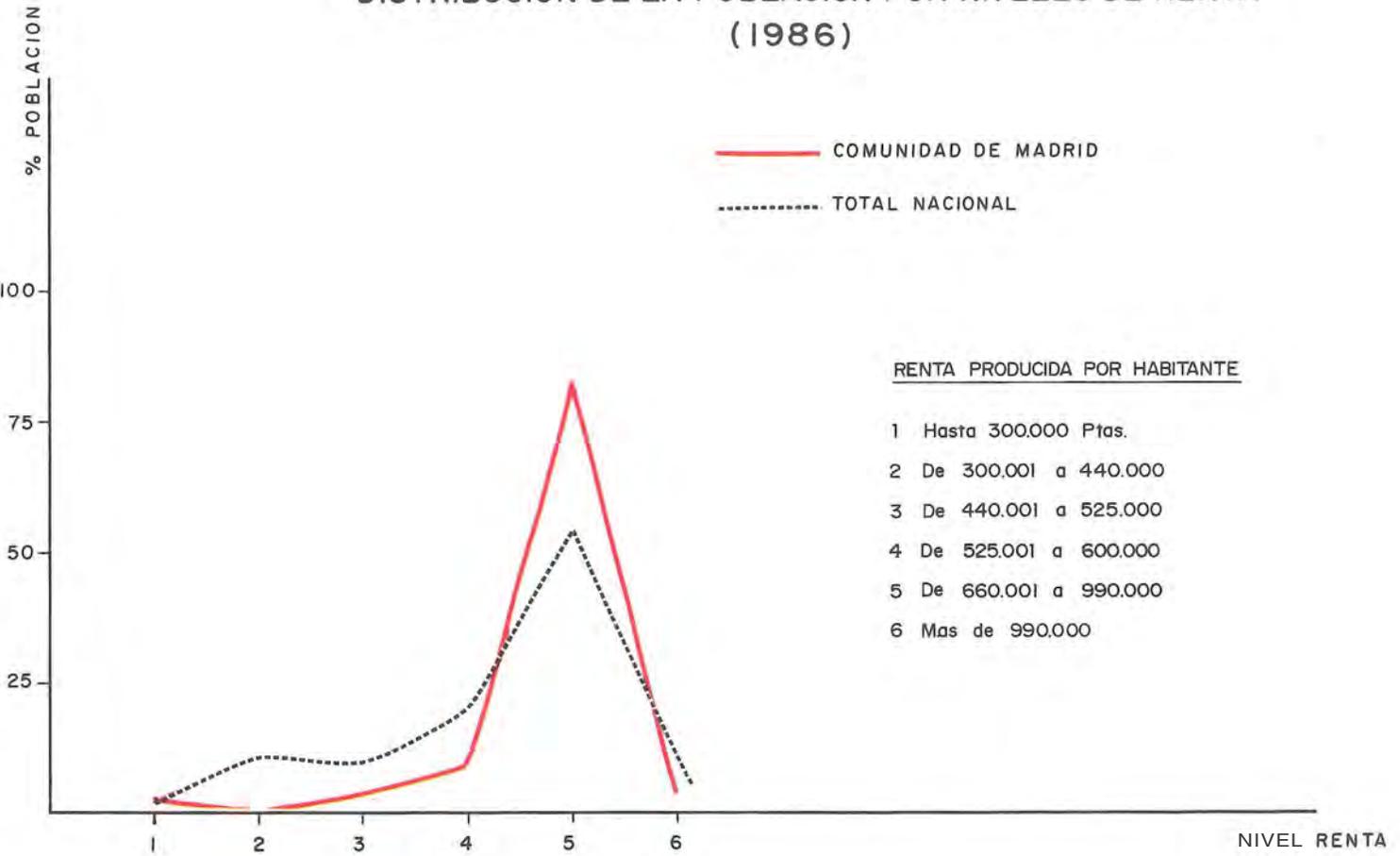
En la tabla siguiente se presenta, por consiguiente, la distribución de la población, en cada zona de transporte, en seis niveles de renta por habitante. Las zonas C1 y C2, dada su reducida importancia en cuanto a la población albergada, se han agregado.

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION POR NIVELES DE RENTA PRODUCIDA POR HABITANTE (1986)

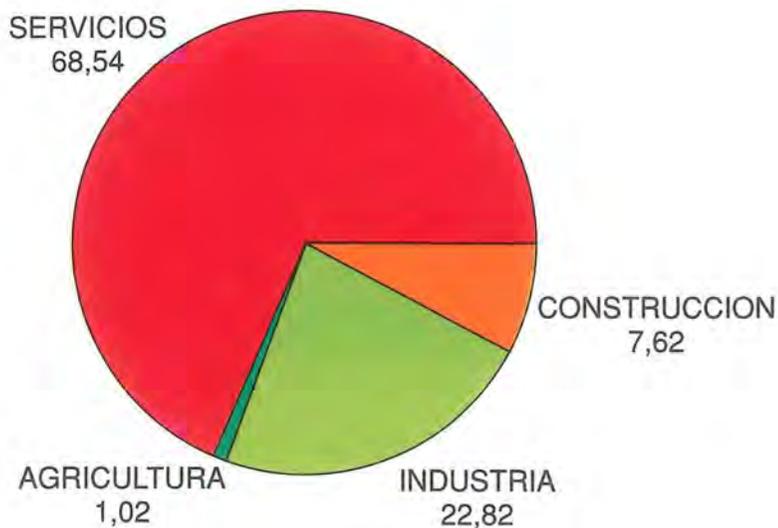
NIVEL DE RENTA ZONA	Hasta 300.000 1	300.001/ 400.000 2	440.001/ 525.000 3	525.001/ 660.000 4	660.001/ 990.000 5	Más de 990.000 6
A	–	–	–	–	100	–
B1	–	–	–	34,6	59,8	5,6
B2	22,4	–	–	16,7	51,9	9,0
B3	–	–	46,8	9,5	39,1	4,6
C	0,9	2,1	7,2	38,2	28,2	23,3
Total Comunidad	2,8	0,08	3,5	9,2	81,4	3,02

Fuente: Anuario del Mercado Español de 1989, Servicio de Estudios de Banesto.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR NIVELES DE RENTA (1986)



DISTRIBUCION DEL EMPLEO POR SECTORES



Existe, como se observa, una **gran concentración** (el 81,4 por 100) en el nivel 5 –entre 660.000 y 990.000 pesetas por habitante– como consecuencia de la pertenencia a este grupo de la zona A, el término municipal de Madrid donde se concentra el 63 por 100 de la población. El gráfico adjunto compara la distribución de la población de la Comunidad por niveles de renta con la del conjunto nacional, y en el mismo puede verse cómo este mismo nivel absorbe poco más del 50 por 100 de la población del país.

En cuanto a la distribución por zonas de transporte, la zona C es lógicamente aquella en la que se producen mayores diferencias, ya que presenta el porcentaje más bajo de población en el nivel medio (5), y el más alto en el nivel superior, compuesto fundamentalmente por los municipios de la sierra de **Guadarrama** y **El Escorial**.

Por su parte, el nivel 1 de esta zona lo constituyen casi en su totalidad los términos de la denominada sierra pobre, salvo **Buitrago** y **Lozoya**. En la zona B1 existe una clara diferenciación en el término de **Pozuelo de Alarcón**, el único de esta corona perteneciente al nivel superior, mientras que **Leganés**, **San Fernando de Henares** y **San Sebastián de los Reyes** se incluyen en el nivel 4. No existen en esta zona municipios con renta inferior a 525.000 pesetas por habitante.

En la zona B2 destaca, por su importancia, el término de **Fuenlabrada**, único del Área Metropolitana en el que la renta por habitante se sitúa en el primer nivel (hasta 300.000 pesetas). Sin duda, la explicación se encuentra nuevamente en la peculiar estructura por edades de este Municipio, que presenta la mayor proporción de población menor de quince años de la región. Los municipios de los niveles 4 y 5 se encuentran en el **Suroeste** y **Corredor Este** (**Móstoles**, **Parla**, **Torrejón de Ardoz**), y los del nivel 6 en el **Noroeste** (**Las Rozas**, **Boadilla** y **Villaviciosa**).

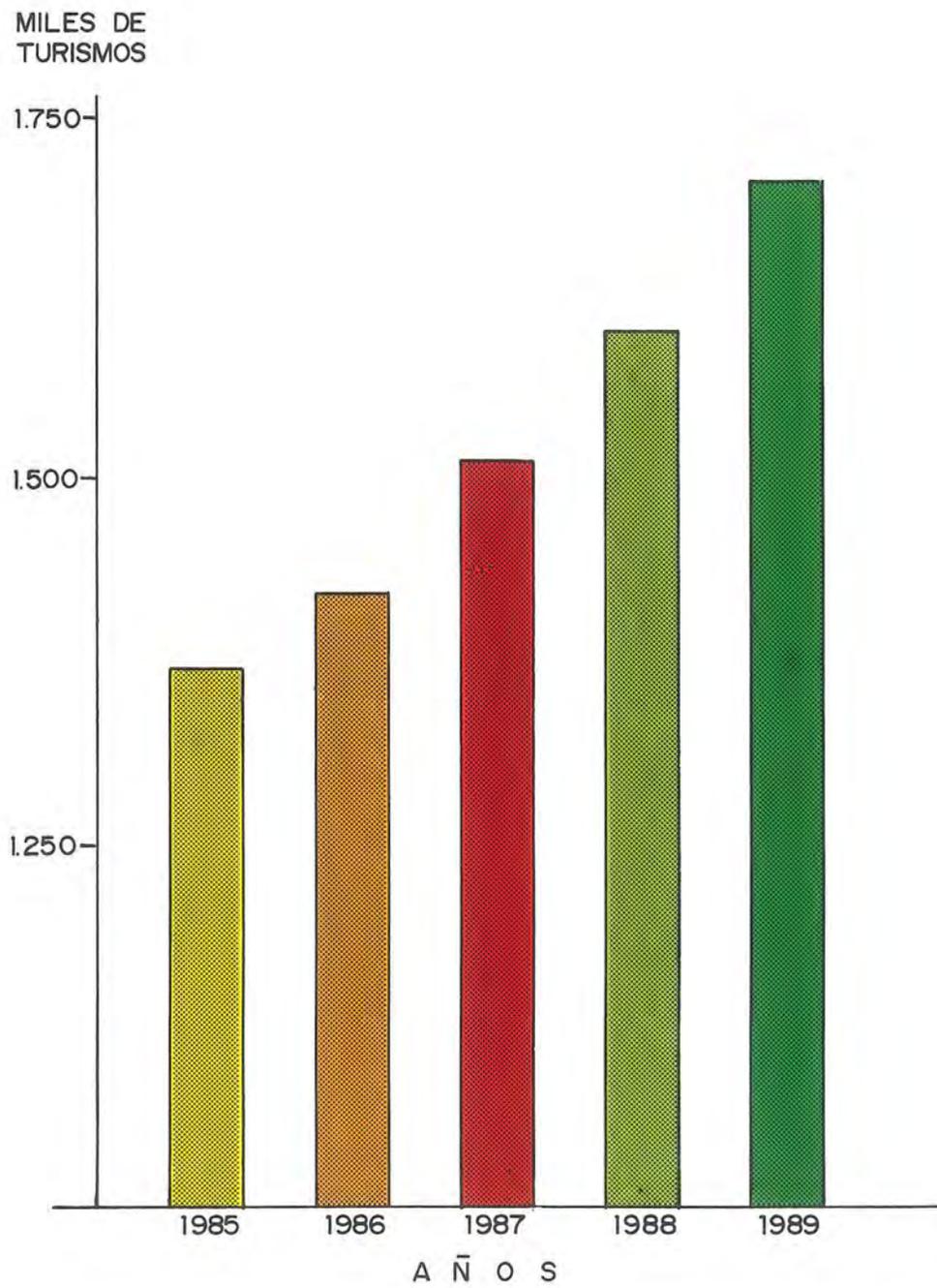
En la zona B3 casi el 50 por 100 de la población se encuentra en un nivel inferior al promedio, el nivel 3, debido al término de **Alcalá de Henares**, mientras que del nivel superior disfrutaban los municipios de **Hoyo de Manzanares**, **Torrelozón**, **Villanueva de la Cañada** y **San Agustín de Guadalix**, debido a las urbanizaciones de carácter residencial que en los mismos se sitúan.

Características de la movilidad

El parque de vehículos turismos en la Comunidad de Madrid en 1989, según el Anuario Estadístico General de la Dirección General de Tráfico, **ascendió a 1.713.941**, lo que representa una tasa de motorización, en términos de turismos por 1.000 habitantes, **de 345**. Estos datos vienen a significar un **incremento del 6,91 por 100** del número de turismos y del 5,5 por 100 del índice referido, que en ambos casos son superiores a los experimentados en 1988, aunque en menor medida que los registrados entre 1987 respecto a 1986. En relación con los promedios nacionales y de otras provincias, la **Comunidad se sitúa por encima de la media nacional** (293 turismos/1.000 habitantes) en un 18 por 100, ocupando el décimo puesto en el ranking provincial relativo a este índice.

En cuanto a la tendencia de la evolución del parque, los últimos datos apuntan a la **estabilidad del ritmo de crecimiento del mismo**, ya que durante el primer trimestre de 1990, según los boletines mensuales de coyuntura de la Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid, el promedio de turismos matriculados por mes (17.144) es prácticamente igual al del mismo período del año anterior (17.118), suavizándose por consiguiente el incremento del parque que tan aceleradamente ha venido aumentando desde 1985.

EVOLUCION DEL PARQUE DE VEHICULOS TURISMOS EN LA COMUNIDAD DE MADRID



**LA OFERTA DE TRANSPORTE COLECTIVO
EN LA COMUNIDAD DE MADRID**

El sistema de transporte colectivo en la Comunidad de Madrid está constituido por los siguientes subsistemas y redes de transporte:

Transporte urbano de Madrid

- Red del Ferrocarril Metropolitano de Madrid.
- Red de líneas de autobuses de la Empresa Municipal de Transportes (EMT).

Transporte interurbano de la Comunidad de Madrid

- Red de Ferrocarril de Cercanías de RENFE.
- Red de autobuses explotada por las empresas concesionarias.

Transporte urbano en otros municipios

- Red de líneas de autobuses urbanos en diferentes municipios.

Red del Ferrocarril metropolitano de Madrid

Infraestructura: Líneas y estaciones de Metro

La red del Ferrocarril Metropolitano cuenta, a 31 de diciembre de

1989, con **10 líneas en funcionamiento**, además del ramal **Opera-Norte**; su longitud total es de **112,5 Km.**

La red cuenta con **155 estaciones**, de las cuales 94 son sencillas, sin posibilidad de correspondencia, 19 dobles, 6 triples y 1 quintuple.

Existe asimismo correspondencia directa con RENFE en ocho estaciones después de la entrada en servicio de los intercambiadores de Méndez Alvaro y Embajadores.

Material móvil

En 1989 se ha continuado el proceso de renovación y modernización del material móvil. Su evolución respecto del año anterior se refleja en el cuadro de la página siguiente.

La evolución del parque durante el año 1989 (se compara el parque actual, a 31 de diciembre de 1989, con el existente a 1 de enero de 1989) ha respondido a las siguientes variaciones:

- **Material clásico:** Se han retirado del servicio 164 coches clásicos, de los que 10 fueron habilitados como vehículos para unidades de servicios auxiliares.

RED DE METRO. LONGITUD Y NUMERO DE ESTACIONES POR LINEA

Línea	Longitud (m.)	Estaciones
Línea 1 - Plaza de Castilla-Portazgo	11.983	21
Línea 2 - Ventas-Cuatro Caminos	7.862	14
Línea 3 - Legazpi-Moncloa	6.362	11
Línea 4 - Esperanza-Argüelles	9.195	16
Línea 5 - Canillejas-Aluche	18.228	26
Línea 6 - Laguna-Ciudad Universitaria	17.026	21
Línea 7 - Las Musas-Avenida de América	7.826	10
Línea 8 - Fuencarral-Avenida de América	8.418	8
Línea 9 - Pavones-Herrera Oria	15.235	18
Línea 10 - Aluche-Alonso Martínez	9.191	8
Ramal Opera-Norte	1.222	2
Total	112.548	155



El Metro continúa siendo el medio de transporte más utilizado por los madrileños.

RED DE METRO. PARQUE TOTAL DE MATERIAL MOVIL

Tipo de vehículo	1988	1989
Coches clásicos sin reformar	170	12
Coches clásicos reformados	180	174
Coches 300	78	78
Coches 1.000	188	188
Coches 2.000	210	240
Coches 5.000	272	270
Total coches en explotación	1.098	962

- **Coches 2.000:** Se ha incrementado el parque en 30 coches, dentro del contrato de adquisición de este tipo de vehículos que sigue en vigor y que alcanza los 240 coches.
- **Coches 5.000:** En 1989 se enviaron cuatro coches motores al constructor para transformar y homogeneizar los equipos de potencia, y se han recibido dos coches con la modificación ya realizada.

Oferta de servicios

El horario de servicio al público es de 6 a 1,30 horas, aunque 62 vestíbulos de los 195 existentes son cerrados a las 21,40 horas. La estación de la Ciudad Universitaria, dadas sus especiales características por atender básicamente estudiantes, funciona con horario restringido, cerrando los sábados y festivos y el mes de agosto.

En el año 1989 se produjeron 80.385.375 coches por kilómetro,

lo que supone una disminución del 2,09 por 100 frente al año anterior que corresponde a un descenso de la oferta programada en períodos valle (fundamentalmente en el tamaño de las composiciones en sábados y festivos), a una reducción de la velocidad comercial y a que 1988 fue año bisiesto y contó, por tanto, con un día más que 1989.

Con el fin de adecuar la oferta a la demanda, en el año 1989 se ha incrementado el servicio ofertado en la línea 3, aumentando el número de trenes en la citada línea.

La distribución por líneas de los coches por kilómetro producidos en 1989 y su evolución respecto a 1988 ha sido la que figura en el cuadro de la página siguiente.

Evolución de la oferta

La evolución de la oferta de Metro (infraestructura, material móvil y servicios) en los últimos años se recoge en el cuadro de la página siguiente.

RED DE METRO. OFERTA DE SERVICIOS. (COCHES×KM)

Línea	Coches×Km. 1988	Coches×Km. 1989	1989/1988 (%)
1	12.093.562	11.875.559	-1,80
2	5.216.787	5.263.431	+0,89
3	5.347.079	5.685.139	+6,32
4	5.860.185	5.872.152	+0,20
5	17.250.595	16.896.219	-2,05
6	15.422.538	14.372.974	-6,81
7	2.954.265	2.785.710	-5,71
8	2.602.491	2.568.558	-1,30
9	7.058.776	6.910.546	-2,10
10	7.959.672	7.825.598	-1,68
R. N.	336.439	330.498	-1,77
Total	82.102.389	80.386.386	-2,09

RED DE METRO. EVOLUCION DE LA OFERTA

Año	Longitud de la red (Km.)	Estaciones (número)	Material móvil (número de coches)	Servicios (coches×Km.)
1984	95.055	139	832	72.436.797
1985	104.458	147	928	76.262.269
1986	110.500	151	976	80.696.730
1987	112.548	154	980	83.385.781
1988	112.548	155	984	82.102.389
1989	112.548	155	962	80.385.375

Capacidad de oferta por líneas

La capacidad de cada línea, entendida como el número de viajeros que pueden ser transportados en una hora por sentido de circulación, depende de las características de la oferta (número de trenes en la línea, composición de los trenes, velocidad comercial, capacidad de los coches, etc.). En el cuadro siguiente se recoge la capacidad ofrecida en cada línea, en período punta, en 1989.

número y calidad de los elementos que componen la infraestructura de producción. Su evolución en los últimos años se recoge en el cuadro de la página siguiente.

La evolución de las instalaciones complementarias en 1989 respecto del año anterior, muestra como hechos más significativos los siguientes:

- El número de **escaleras mecánicas se ha incrementado en 10**; de ellas, seis correspondien-

RED DE METRO. CAPACIDAD EN EL PERIODO PUNTA

Línea	Número trenes	Composición	Velocidad comercial (Km./h.)	Intervalo (min.)	Capacidad coche (viajero)	Capacidad línea (viajeros/h.)	Tiempo de recorrido redondo (min.)
1	22	6	18,06	3,48	150	14.724	76,65
2	13	4	19,72	3,54	135	9.154	46,03
3	17	4	16,88	2,54	135	12.754	43,19
4	15	4	18,09	3,98	135	8.866	59,69
5	27	6	22,15	3,64	150	14.840	98,35
6	24	6	24,65	3,40	230	24.362	81,57
7	7	3	26,42	4,79	240	9.016	33,54
8	5	3	28,57	6,28	240	6.881	31,39
9	15	4	27,46	4,04	230	13.666	60,59
10	11	6	24,18	4,08	135	11.909	44,89
R.O.N.	2	2	12,91	5,15	135	3.146	10,30

Instalaciones complementarias

En 1989, continuando el proceso de modernización y mejora del servicio en la red, se ha incrementado el

tes al intercambiador de Embajadores y cuatro al de Méndez Alvaro, estando en renovación una escalera de Núñez de Balboa.



La masiva utilización de los abonos y billetes multiviaje hacen cada vez más necesario la instalación de torniquetes

RED DE METRO. INSTALACIONES AUXILIARES. EVOLUCION 1984-1989

Año	Subestaciones eléctricas	Escaleras mecánicas	Ventiladores	Expendedoras automáticas	Torniquetes
1984	30	527	154	377	388
1985	33	563	188	324	379
1986	35	601	188	325	387
1987	35	657	189	195	472
1988	35	661	209	201	525
1989	36	671	227	117	535

- El número de **ventiladores se ha incrementado en 18**, alcanzando ya un total de 227, de los que están en servicio 197 y quedan fuera de servicio, por distintos motivos, 30.
- Desde 1983, el número de **máquinas expendedoras** ha ido disminuyendo debido, por un lado, a la retirada de máquinas obsoletas no aptas para la codificación de billetes con banda magnética y, por otro, a **las menores necesidades de expedición de billetes por la mayor utilización de billetes multiviaje y abonos transporte**, quedando en 1989 solamente 117 máquinas.
- **La ampliación con 10 unidades del número de torniquetes** instalados obedece a la necesidad motivada por la utilización, cada vez más frecuente, de los **abonos de transporte** y de los **billetes multiviaje**, además de atender a los incrementos de demanda de viajeros en la red y

los nuevos intercambiadores de Embajadores y Méndez Alvaro, con un total de 535 torniquetes.

Red de líneas de autobuses de la EMT

La red de líneas de autobuses de la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT) cuenta, a 31 de diciembre de 1989, con **153 líneas en funcionamiento**, tres líneas menos que en el año anterior, como consecuencia de la reordenación de las líneas de microbuses, que ha permitido la unificación de algunas de ellas y la supresión de otras y su integración en la red general.

La longitud total de la red es de 1.188 kilómetros y el número de paradas 6.225.

La evolución de la red en los cinco últimos años se refleja en el cuadro siguiente:



La flota de la E.M.T. se ha incrementado casi un 10 por 100 respecto al año anterior.

RED DE LINEAS DE AUTOBUSES DE LA EMT. EVOLUCION

Año	Número de líneas	Longitud de la red (kilómetros)	Número de paradas
1984.....	149	1.180	6.193
1985.....	149	1.181	6.198
1986.....	150	1.187	6.220
1987.....	151	1.200	6.312
1988.....	156	1.230	6.435
1989.....	153	1.188	6.225

Parque de vehículos

La red de autobuses de la EMT estaba servida, a 31 de diciembre de 1989, por un parque de **1.782 vehículos**; este parque se ha incrementado el 8,7 por 100 sobre el año anterior, lo que cambia la tendencia observada hasta 1987.

La edad media del parque de vehículos de la EMT es, en 1989, de **7,5 años**.

La evolución del parque de vehículos y la antigüedad media de los mismos en los seis últimos años se recoge en el cuadro siguiente:

Oferta de servicios

En el año 1989 se realizaron en la red de EMT **5,89 millones de horas por coche**, un 3 por 100 más que en el año anterior.

Se produjeron, sin embargo, **88,31 millones de coches por Km**, lo que supone una disminución del 1,2 por 100 frente al año anterior, debido a la disminución de la velocidad comercial en la red.

En efecto, la **velocidad comercial en 1989 fue de 14,993 Km/h**, un 1,56 por 100 inferior a la del año anterior, continuando así la tendencia iniciada en 1986.

PARQUE DE VEHICULOS DE LA EMT. EVOLUCION

Año	Número de vehículos	s/año anterior (%)	Antigüedad media (año)
1984.....	1.758	-3,1	7,6
1985.....	1.724	-2,0	7,0
1986.....	1.688	-2,1	6,5
1987.....	1.629	-3,5	6,4
1988.....	1.639	+0,6	7,1
1989.....	1.782	+8,7	7,5



Los autobuses interurbanos de la Comunidad de Madrid, ven cambiando su antigua imagen. Ahora son modernos y confortables.

Finalmente se realizaron en 1989 un total de 10,96 por 10⁶ viajes coche, con una disminución respecto al año anterior del 1,97 por 100.

La evolución de estos ratios en los últimos cinco años se recoge en el cuadro siguiente:

ciende en 1989 a 729, de los cuales 232 reúnen las condiciones de imagen del Consorcio.

La distribución de los vehículos según marca y antigüedad se recoge en el cuadro siguiente. Se observa cómo un 75 por 100 son vehículos

OFERTA DE SERVICIO DE LA EMT. EVOLUCION

Año	Coches×Km. (×10 ⁶)	Horas×coches (×10 ⁶)	Viajes×coche (×10 ⁶)	Velocd comercial (Km.)
1984	94,28	6,13	11,91	15,368
1985	93,90	6,09	11,88	15,425
1986	94,03	6,11	11,88	15,394
1987	90,49	5,90	11,35	15,326
1988	89,37	5,87	11,18	15,230
1989	88,31	5,89	10,96	14,993

Red de líneas interurbanas de autobuses

La red de líneas interurbanas de autobuses en la Comunidad de Madrid está integrada por un total de 190 líneas que están explotadas por un total de 41 empresas distintas.

La distribución de las líneas, con el número de expediciones y viajeros transportados por ejes de acceso a Madrid, se recoge en el cuadro de la página siguiente.

Parque de vehículos

El parque de vehículos de las líneas interurbanas de autobuses as-

Pegaso, y en cuanto a la antigüedad del parque, aunque más de un 47 por 100 tienen menos de cinco años, todavía hay un 44 por 100 con más de diez años de antigüedad.

La edad media del parque de autobuses es, en 1989, de 7,49 años, un año menor que la edad media de la flota en 1988; esta disminución refleja el esfuerzo que se realiza para la renovación y rejuvenecimiento del parque de autobuses que prestan servicio en las líneas interurbanas. Los cuadros siguientes recogen distintos efectos de la renovación del parque de autobuses.

- La evolución del parque de vehículos según antigüedad muestra cómo en cuatro años, de 1985

LINEAS INTERURBANAS DE AUTOBUSES
Acceso a la corona A. Día laboral año 1989

Carreteras de acceso	Tramo	Número línea	Número expedición día	Número expedición hora punta (un sentido)	Viajes día		Viajeros hora punta (un sentido)		Velocidad acceso Km/h.	
					Total	Con Madrid	Total	Con Madrid	Hora punta	Hora valle
Madrid-Colmenar Viejo (M-607)	El Goloso-Plaza Castilla	8	468	28	19.500	13.700	1.630	1.160	26	41
Madrid-Alcobendas-S.S. de los Reyes (N-I)	S.S. de los Reyes-Plaza Castilla	22	875	60	42.700	35.400	4.100	3.420	21	35
Madrid-Torrejón-Alcalá (N-II)	Puente San Fernando-Avenida América	18	890	50	38.700	32.250	2.660	2.230	13	26
Madrid-Coslada (por Vicálvaro)	San Fernando-Metro Quintana	4	460	20	20.000	13.950	2.100	1.480	15	25
Madrid-Rivas-Arganda del Rey (N-III)	Urb. Rivas Vaciamadrid-Conde Casal	10	455	35	14.200	12.580	1.330	1.170	25	41
Madrid-San Martín de la Vega (M-301)	Perales del Río-Plaza de Legazpi	3	70	6	1.500	1.410	250	220	22	30
Madrid-Getafe-Pinto (N-IV)	Cerro de los Angeles-Palos de la Frontera	7	115	11	4.700	4.350	545	500	17	25
Madrid-Getafe-Palar (N-401)	Getafe-Dr. Drumen	11	1.710	72	54.400	49.950	3.800	2.580	15	26
Madrid-Leganés-Fuenlabrada (M-421)	Leganés-Carabanchel	10	1.845	84	64.600	60.820	4.560	4.300	14	21
Madrid-Alcorcón-Móstoles (N-V)	Alcorcón-Glorieta San Vicente	32	2.180	92	73.200	59.900	4.960	4.080	17	28
Madrid-Pozuelo-Majadahonda (N-VI)	Pozuelo de Alarcón-Moncloa	25	1.460	75	55.900	43.850	3.830	3.000	15	26
Total	Medida acceso	150	10.528	533	399.400	328.160	29.765	24.140	18	29

LINEAS INTERURBANAS DE AUTOBUSES
NUMERO DE VEHICULOS SEGUN MARCA Y ANTIGUEDADES (1989)

Marca	Antigüedad	> 15 años	10-15 años	5-10 años	< 5 años	Total	%
Pegaso		131	167	49	201	548	75,2
Barreiros		1	10	0	0	11	1,5
Scania		0	0	10	92	102	14,0
Mercedes		0	0	1	1	2	0,3
Setra		10	1	4	0	15	2,0
Volvo		0	0	0	51	51	7,0
Total		142	178	64	345	729	100,0
	%	19,5	24,4	8,8	47,3	100,0	-

a 1989, la edad media del parque ha descendido tres años (de 10,64 a 7,49).

- La distribución del número de vehículos según el año de matriculación muestra cómo en los tres últimos años, **desde la creación del Consorcio, se han matriculado 301 vehículos**, aproximadamente un 41 por 100 del parque.
- Finalmente se recoge la renovación del parque en los últimos años, con el número de vehículos, tanto nuevos como de antigüedad inferior a un año, que se incorporan a la flota.

neas en funcionamiento con una longitud total de 258 kilómetros.

A lo largo de 1989 se han inaugurado dos nuevos tramos de la red ferroviaria de Cercanías de Madrid.

- **La prolongación de la línea C-6** (de Alcorcón y Móstoles) entre Laguna y Embajadores, de 5 Km. de longitud y una nueva estación en Embajadores con conexión a Metro.
- **La nueva penetración a Atocha de la línea C-5** (de Leganés y Fuenlabrada), entre Villaverde Alto y Atocha. La longitud de este tramo es de 10 Km. e incluye cuatro nuevas estaciones: Puente Alcocer, Orcasitas, Doce de Octubre y Méndez Alvaro, esta última con conexión a la red de Metro.
- **La conexión El Tejar-Las Rozas**, con una nueva estación en El Tejar que permite a los trenes procedentes de Príncipe Pío-Aravaca-Pozuelo y Majadahonda entrar por Chamartín.

Red de Cercanías de RENFE

Infraestructura.
Líneas y estaciones

La red ferroviaria de Cercanías de RENFE cuenta, a 31 de diciembre de 1989, con un total de **nueve lí-**

**LINEAS INTERURBANAS DE AUTOBUSES
EVOLUCION DEL PARQUE DE VEHICULOS SEGUN ANTIGUEDADES**

Antigüedad del parque	AÑO									
	1985		1986		1987		1988		1989	
	Vehíc.	%								
> 15 años	176	25,4	169	23,7	165	23,1	156	20,9	142	19,5
10-15 años	247	35,7	233	32,7	241	33,8	231	31,1	178	24,4
5-10 años	189	27,3	162	22,7	131	18,4	87	11,7	64	8,8
< 5 años	80	11,6	149	20,9	176	24,7	270	36,3	345	47,3
Total	692	100,0	713	100,0	713	100,0	744	100,0	720	100,0
Edad media años:.....	10,64	-	9,98	-	9,83	-	8,64	-	7,49	-

**LINEAS INTERURBANAS DE AUTOBUSES
NUMERO DE VEHICULOS SEGUN AÑO DE MATRICULACION**

Año matriculación	Número vehículos	% sobre total
1989	82	11,2
1988	114	16,2
1987	51	7,0
1986	72	9,9
1985	26	3,6
1984	23	3,2
1983	12	1,7
1982	20	2,7
1981	7	1,0
1980	2	0,3
1979	39	5,4
1978	35	4,8
1977	32	4,4
1976	36	4,9
1975	36	4,9
1974	53	7,3
1973	26	3,6
1972	20	2,7
1971	13	1,8
1970	11	1,5
1969	3	0,4
1968	12	1,7
1967	3	0,4
1966	1	0,1
Total	744	100,0

**LINEAS INTERURBANAS DE AUTOBUSES
RENOVACION DEL PARQUE DE VEHICULOS**

Renovación	Vehículos nuevos	Vehículos con antigüedad menor de un año	Total
1980	1	1	2
1981	2	1	3
1982	18	1	19
1983	8	3	11
1984	15	1	16
1985	20	7	27
1986	72	3	75
1987	47	-	47
1988	100	3	103
1989	82	16	98
Media	36,5	3,6	40,1



Los trenes de cercanías también aumentaron su oferta a los usuarios del transporte público.

La red cuenta con 79 estaciones dentro de la llamada red de Cercanías, además de 18 estaciones situadas fuera de ella, lo que da un total de 97 estaciones con servicio de viajeros dentro del ámbito de la Comunidad de Madrid.

A continuación se recoge, para cada una de las líneas de la red de Cercanías, su longitud y número de estaciones.

guiente, lo que supone un aumento total en el número de servicios del 33,3 por 100.

En 1989 se produjo un importante incremento de los servicios en la red de Cercanías de Madrid, especialmente en las líneas del sur de la región metropolitana, con aumentos superiores al 30 por 100 en el número de servicios en las líneas:

RED DE CERCANÍAS DE RENFE LONGITUD Y NUMERO DE ESTACIONES POR LINEA

Línea	Número de	Estaciones en la Comunidad de Madrid
C-1 Atocha-Cantoblanco	17	6
C-2 Atocha-Alcalá-Guadalajara	57	11
C-3 Atocha-Aranjuez	49	11
C-4 Atocha-Parla	23	6
C-5 Atocha-Fuenlabrada	22	10
C-6 Embajadores-Móstoles	21	10
C-7 Príncipe Pío-Vicálvaro	59	15
C-8 Atocha-Villalba	47	11
C-8a Atocha-Villalba-El Escorial	60	14
C-8b Atocha-Villalba-Cercedilla	67	16
C-9 Cercedilla-Cotos	18	10

Oferta de servicios

Diariamente se programaron en 1989 un total de 1.314 expediciones en las nueve líneas de Cercanías en un día laborable medio, de acuerdo con la distribución por líneas que se recoge en el cuadro si-

C-3: Atocha-Aranjuez.

C-4: Atocha-Parla.

C-5: Atocha-Fuenlabrada.

Así como en la línea C7, Príncipe Pío-Vicálvaro, cuya puesta en servicio se llevó a cabo en 1989.

RED DE CERCANIAS DE RENFE. OFERTA DE SERVICIOS

Línea	N.º expediciones diarias		1989/988%
	1988	1989	
1989/988%			
C-1 Atocha-Cantoblanco	85	88	3,5
C-2 Atocha-Alcalá-Guadalajara ...	142	157	10,6
	(77 a Gauadalajara)	(74 a Guadalajara)	
C-3 Atocha-Aranjuez	75	98	30,7
C-4 Atocha-Parla	106	234	120,7
C-5 Atocha-Fuenlabrada	127	234	84,3
C-6 Embajador-Móstoles	240	274	14,2
C-7 Príncipe Prío-Vicálvaro	76	108	42,1
C-8 Atocha-Villalba	83	97	16,9
C-8a Atocha-Villalba-El Escorial ...	(48)	(54)	
C-8b Atocha-Villalba-Cercedilla	(40)	(43)	
C-9 Cercedilla-Cotos	12	24	
Total	986	1.314	33,3

Red de líneas urbanas de autobuses

En 1989, un total de **18 municipios** de la Comunidad de Madrid, además de Madrid capital, contaban con **líneas urbanas** de autobuses.

La forma de explotación de estas líneas urbanas es diferente de unos municipios a otros, existiendo según los casos:

- **Empresas municipales de autobuses** o servicios municipales que prestan el servicio

(tres municipios: **Arganda del Rey, Fuenlabrada y Parla**).

- **Empresas transportistas privadas** que tienen contratado con el Ayuntamiento respectivo la realización del servicio urbano de autobuses.
- **Empresas transportistas concesionarias** de servicios de transporte regular de viajeros por carretera, en cuya concesión se incluyen servicios urbanos.

El número de líneas por municipio, así como el número de expediciones que se realizan en día laborable, se recogen en el cuadro siguiente:

Municipio	N.º de líneas	N.º expediciones (por sentido) (En día laborable)
Alcalá de Henares	9	325
Alcobendas-S.S. de los Reyes	3 (1)	55
Alcorcón	2	79
Aranjuez	3	166
Arganda del Rey (*)	1	33
Colmenar Viejo	2	27
Collado Villalba	3	38
Coslada	3 (2)	-
Fuenlabrada (*)	3	141
Getafe	3	142
Leganés	2	70
Majadahonda	2	33
Móstoles	2	114
Parla (*)	3	131
Pozuelo de Alarcón	2	15
San Lorenzo de El Escorial	3	30
Torrejón de Ardoz	3	134

(*) Empresa o servicio municipal de transportes.

(1) Líneas que prestan servicio en el continuo urbano constituido por ambos municipios.

(2) Desde 1989 el servicio urbano se presta por las tres líneas de transporte interurbano.

***ANALISIS DE LA DEMANDA DE
TRANSPORTE COLECTIVO***

En este capítulo se estudia la demanda específica transportada en 1989 en términos de viajes realizados. En el lenguaje ya común en las empresas de transporte, a veces se les denomina «viajeros», pero no debe olvidarse que realmente se trata del **número de viajes** realizados por los usuarios.

En efecto, tal como se viene puntualizando en todas las memorias del Consorcio, para situar correctamente el contraste de cifras entre Metro y la Empresa Municipal de Transportes (EMT), es preciso recordar los **dos factores** que inciden en su cuantificación:

- a) En primer lugar, el **sistema de contabilización** de los viajes en ambas empresas es **diferente**: mientras en EMT el control de viajeros se realiza en **cada línea**, en Metro se refleja el **desplazamiento total del viajero** en la red, dada la despenalización de los transbordos.
- b) En segundo lugar, y consecuentemente con lo anterior, **la longitud media de los viajes es considerablemente superior en Metro** (5,7 Km.) que en EMT (3,3 Km.).

Todo ello da como resultado un mayor número de viajes contabilizados en EMT, lo cual no se corresponde

con un mayor número de usuarios, ya que, según los últimos datos disponibles, el número de usuarios en Metro es en torno a un **15 por 100, superior** a los que utilizan los distintos servicios de la EMT.

Composición y evolución de la demanda global

A efectos de demanda, el sistema de transporte colectivo de la Comunidad de Madrid está constituido por los siguientes subsistemas y redes de transporte:

Zona A:

- Red de Metro.
- Red de líneas de autobuses de la Empresa Municipal de Transportes (EMT).

Zona B+C:

- Red de Ferrocarriles de Cercanías de RENFE.
- Red de autobuses explotada por empresas concesionarias.

La demanda de viajes para el conjunto de estas redes ascendió en 1989 a **1.070 millones**, con un **incremento de 3,9 por 100** con respecto al año anterior.

EVOLUCION Y COMPOSICION DE LA DEMANDA GLOBAL (Millones de viajes)

	Número de viajes				Variables 1989/1988
	1986	1987	1988	1989	
Metro	329,2	344,4	370,5	394,7	6,5
EMT	440,8	444,5	456,2	454,9	-0,3
Metro+EMT	770,1	788,8	826,7	849,6	2,8
Cercanías RENFE	59,7	60,2	69,1	80,8	16,9
Emp. concesionarias	-	124,8	133,4	139,5	5,5
Total	-	973,8	1.029,2	1.069,8	3,9

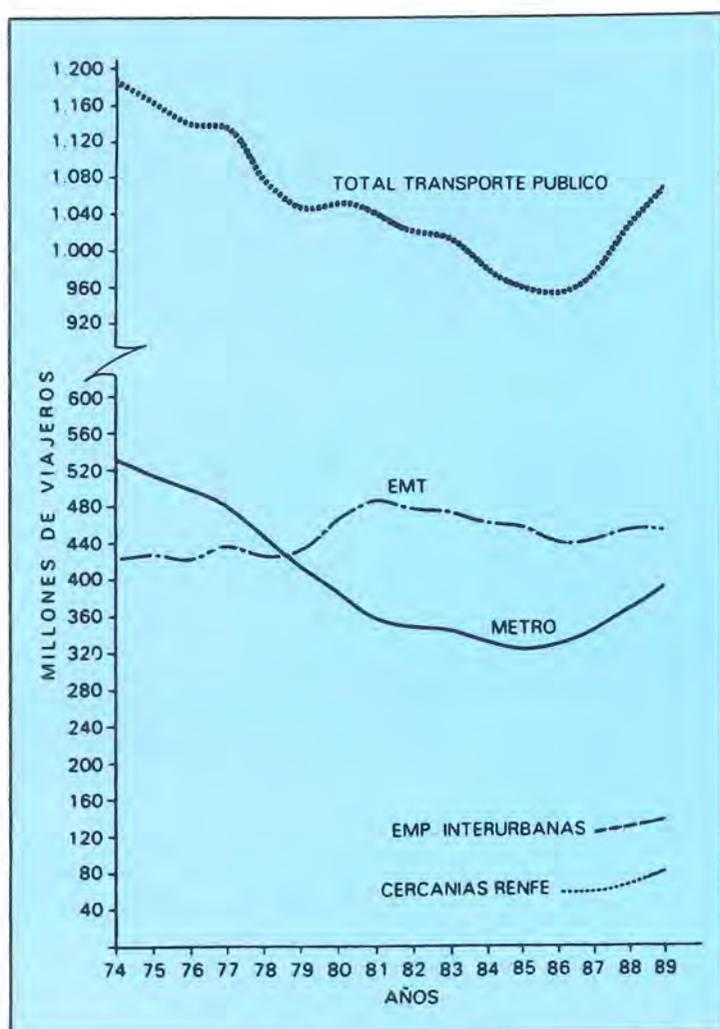


Figura 1
EVOLUCION
DEL
TRANSPORTE
PUBLICO DE
VIAJEROS

Para cada modo de transporte, el crecimiento de demanda ha sido el siguiente:

- 6,5 por 100 de incremento en Metro.
- 0,3 por 100 de disminución en EMT.
- 16,9 por 100 de incremento en Cercanías de RENFE.
- 4,5 por 100 de incremento en empresas concesionarias.

La participación de los viajes realizados en cada modo de transporte en el conjunto de la demanda global es el siguiente:

- 36,9 por 100 en Metro.
- 42,6 por 100 en EMT.
- 7,5 por 100 en Cercanías de RENFE.
- 13 por 100 en empresas concesionarias.

Expresando las participaciones anteriores en viajeros-Km. en lugar de en viajeros transportados -concepto más ajustado a la realidad al considerar tanto los viajeros como la dis-

tancia media recorrida en cada modo, los valores anteriores se transforman en los siguientes:

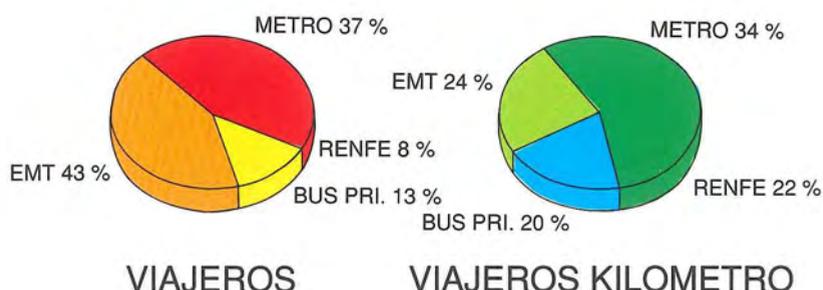
- 34 por 100 en Metro.
- 24 por 100 en EMT.
- 22 por 100 en Cercanías RENFE.
- 20 por 100 en empresas concesionarias.

Estos repartos representan para 1989 un incremento de participación de los modos ferroviarios (Metro y RENFE), frente a los modos alternativos EMT y empresas concesionarias.

Evolución y comportamiento de la demanda en Metro y EMT

El interés del análisis conjunto de Metro y EMT radica en que constituyen los dos **principales modos de transporte** (representan el 80 por 100 de los viajes realizados en la Comunidad de Madrid) y son las empresas operantes en la zona central (Municipio de Madrid).

COMPOSICION DE LA DEMANDA EN 1989 (Por modo de transporte)



EN MILLONES

La demanda global de ambos modos **ascendió en 1989 a 850 millones de viajes**, con un incremento en relación a 1988 del 2,8 por 100. El signo de crecimiento en Metro y EMT ha sido diferente,

pues mientras en el primero se produce un incremento del 6,5 por 100 en los viajes realizados, en EMT la demanda de viajes experimenta una ligera disminución (0,3 por 100).

EVOLUCION Y COMPOSICION DE LA DEMANDA EN METRO Y EMT

	1986	1987	1988	1989
Red de Metro				
N.º de viajes (millones)	329,3	344,4	370,5	394,7
Variación interanual (%)	-	4,69	7,59	6,53
Utilización porcentual:				
• Billete sencillo (%)	67,3	47,7	34,8	25,0
• Billete 10 viajes (%)	32,7	36,8	38,6	42,6
• Abono transportes (%)	-	15,5	26,6	32,4
Red de EMT				
N.º de viajes (millones)	440,8	444,5	456,2	454,9
Variación interanual (%)	-	0,82	2,63	-0,3
Utilización porcentual:				
• Billete sencillo (%)	21,6	21,2	17,8	16,2
• Billete 10 viajes (%)	71,1	59,9	51,7	46,4
• Abono transportes (%)	-	12,6	25,5	34,7
• Otros (%)	7,3	6,3	5,0	2,7
Red de Metro+EMT				
N.º de viajes (millones)	770,1	788,9	826,7	849,6
Variación interanual (%)	-	2,44	4,79	2,77
Utilización porcentual:				
• Billete sencillo (%)	41,1	32,8	25,4	20,3
• Billete 10 viajes (%)	54,7	49,8	45,8	44,6
• Abono transportes (%)	-	13,9	26,0	33,6
• Otros (%)	4,2	3,5	2,9	1,5

(*) Incluye Bono Tet (Billete 10 viajes.

Figura 3
EVOLUCION DE LA DEMANDA EN METRO
 (Por tipo de billete)

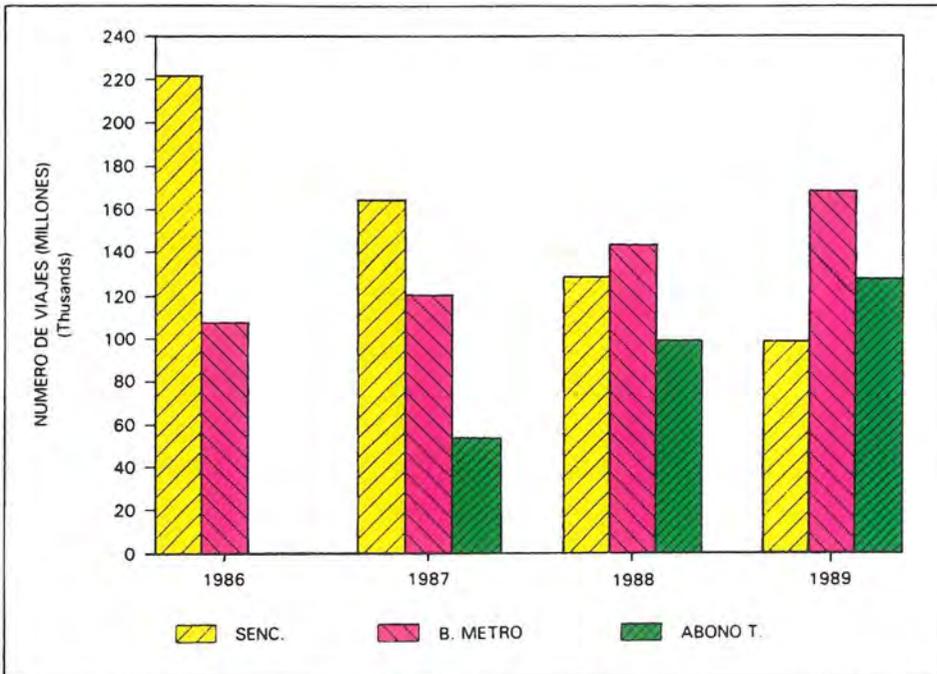
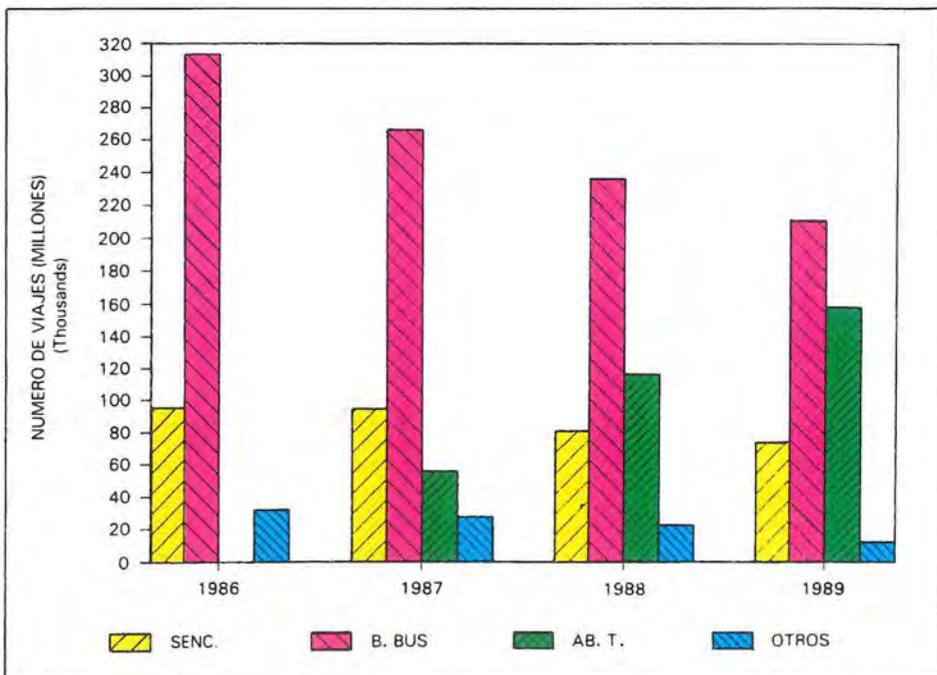


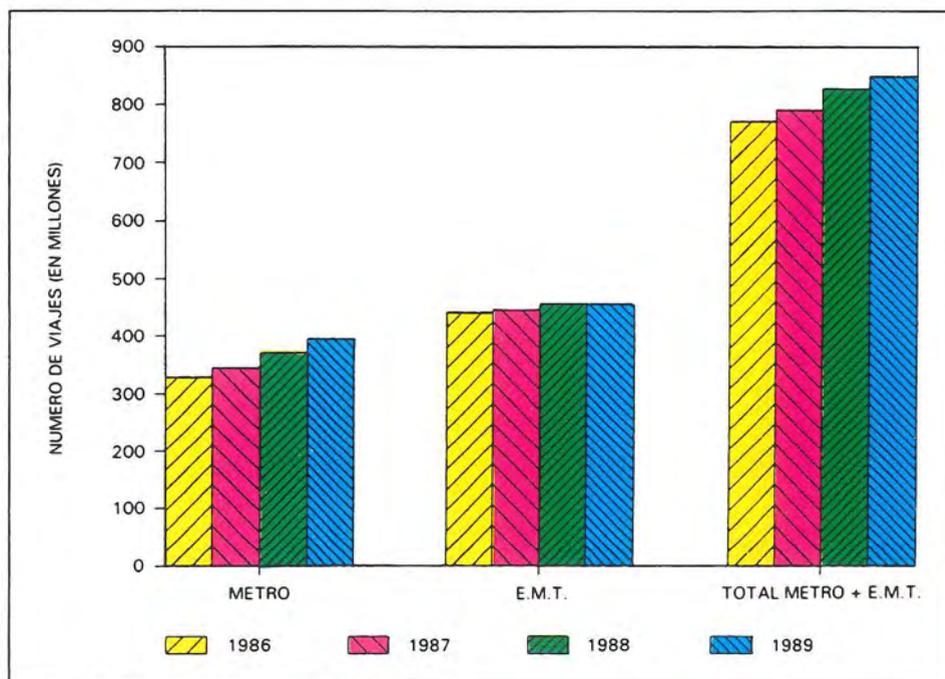
Figura 4
EVOLUCION DE LA DEMANDA EN E.M.T.
 (Por tipo de billete)



DISTRIBUCION MENSUAL DE LA DEMANDA EN METRO Y EMT POR TIPO DE BILLETE. AÑO 1989
(Millones de viajeros)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	Total
Metro													
• Billete sencillo	9,93	8,50	8,35	8,45	8,62	8,63	7,59	4,95	9,13	9,52	8,08	8,85	98,62
• Bono 10 viajes.....	15,19	14,14	14,33	14,92	14,75	14,57	11,91	7,22	13,59	16,85	15,92	14,90	168,29
• Abono Transportes....	11,15	11,79	11,94	13,10	11,94	10,92	7,80	4,06	7,71	11,66	13,82	11,88	127,75
Total	36,27	34,43	34,62	36,47	35,31	34,12	27,30	16,23	29,43	37,03	37,82	35,63	394,66
EMT													
• Billete sencillo	6,12	5,33	6,02	5,19	5,54	6,34	6,75	4,79	7,12	7,27	6,43	6,67	73,86
• Bono 10 viajes.....	20,34	18,99	18,70	16,88	15,97	18,72	15,82	10,38	17,99	21,16	18,77	17,16	210,88
• Abono Transportes ...	13,69	14,56	14,70	14,85	13,42	14,69	10,17	5,90	10,07	14,39	16,99	14,61	158,05
• Otros	1,95	1,81	1,85	1,69	1,68	2,31	0,22	0,13	0,22	0,21	0,19	0,20	12,15
Total	42,10	40,69	41,27	38,61	36,61	42,06	32,96	21,20	35,40	43,03	42,38	38,64	454,94
Metro+EMT													
• Billete sencillo	16,05	13,83	14,37	13,64	14,16	14,97	14,34	9,74	15,25	15,79	14,51	15,52	172,48
• Bono 10 viajes.....	25,53	33,13	33,03	31,80	30,72	33,29	27,73	17,60	31,58	38,01	34,69	32,06	379,17
• Abono Transportes ...	24,84	26,35	26,64	27,95	25,36	25,61	17,97	9,96	17,78	26,05	30,81	26,49	285,80
• Otros	1,95	1,81	1,85	1,69	1,68	2,31	0,22	0,13	0,22	0,21	0,19	0,20	12,15
Total	78,37	75,12	75,89	75,08	71,92	76,18	60,26	37,43	64,83	80,06	80,20	74,27	849,60

Figura 5
EVOLUCION DE LA DEMANDA EN METRO Y E.M.T.
(N. de viajes y variación interanual)



El espectacular incremento en la **utilización del Abono Transportes** y el igualmente espectacular retroceso en la utilización del billete sencillo, son los aspectos más destacables en la composición de la demanda, composición que va situando a los dis-

tintos títulos en las participaciones que les corresponde de acuerdo con el objetivo del Consorcio de una mayor especialización por medio de la política tarifaria, de acuerdo con las características de movilidad de los usuarios.

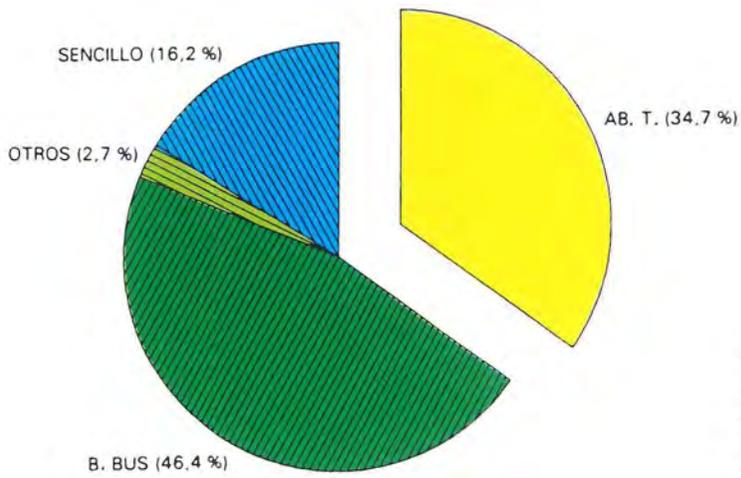


Figura 6
COMPOSICION DE LA
DEMANDA DE EMT
EN 1989 (Por tipo de
billete)

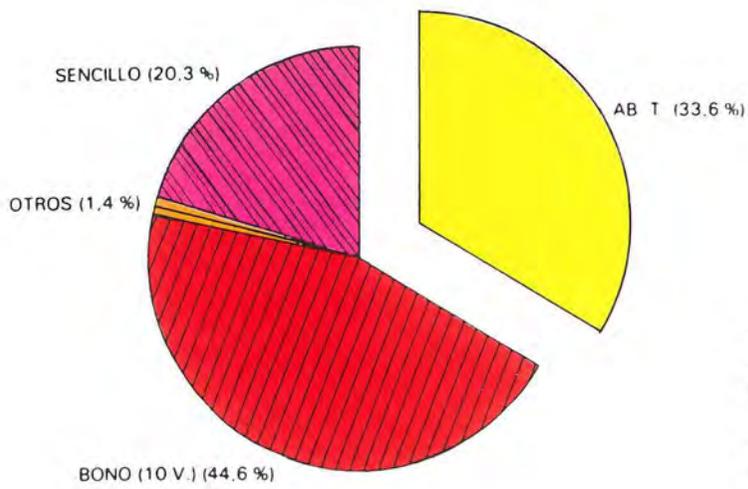


Figura 7
COMPOSICION DE LA
DEMANDA DE
METRO-EMT
EN 1989 (Por tipo de
billete)

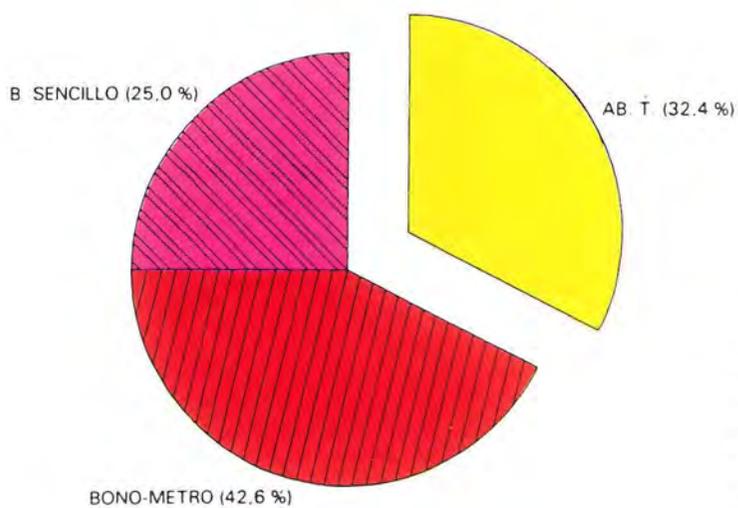


Figura 8
COMPOSICION DE LA
DEMANDA DEL
METRO
EN 1989 (Por tipo de
billete)



Durante 1989, Metro y EMT realizaron 850 millones de viajeros.

La demanda de transportes en la Red Ferroviaria de cercanías de RENFE

En 1989, el total de viajeros transportados en la Red de Cercanías de RENFE fue de 80,8 millones, con un incremento del 17 por 100 en relación al año precedente, acentuando y consolidando la tendencia creciente de los últimos años.

De los múltiples factores que han incidido en el incremento de la demanda, es obligado destacar los que se derivan de las nuevas infraestructuras llevadas a cabo en la Red de Cercanías:

- **Prolongación** de la línea Laguna-Móstoles hasta Embajadores.
- **Apertura de nuevas estaciones:** Santa Eugenia, Méndez Alvaro, Doce de Octubre, Orcasitas, Puente Alcocer y El Tejar.

Así como el importante incremento de servicios principalmente en las líneas de Atocha-Parla, Atocha-Fuenlabrada y Alcalá de Henares-Chamartín.

A nivel de líneas, **Embajadores-Móstoles** y **Atocha-Fuenlabrada** continúan siendo las que canalizan un mayor número de viajeros, siendo asimismo las que presentan mayores incrementos porcentuales respecto a 1988.

DEMANDA EN LA RED DE CERCANÍAS DE RENFE(*)
(Viajeros transportados en millones)

Líneas	1987	1988	1989	Variación 89/88 (%)
Guadalajara-Chamartín/ Cantoblanco-Príncipe Pío	14,54	20,82	24,44	17,4
Atocha-Aranjuez	3,18	3,23	3,26	0,9
Atocha Parla	4,82	5,07	5,48	8,1
Atocha-Fuenlabrada	12,32	13,11	17,00	29,1
Embajadores-Móstoles	17,45	18,43	22,10	19,9
Atocha-Cercedilla	3,99	3,61	3,70	2,5
Cercedilla-Cotos	-	0,16	0,18	12,5
Total	60,13	69,00	80,75	17,0

(*) Datos facilitados por RENFE cercanías.

La demanda de transporte en la línea urbanas e interurbanas de empresas concesionarias

El total de viajeros transportados en 1989 por el conjunto de estas empresas fue de **139,9 millones**, lo que representa un crecimiento del 4,9 por 100 respecto al año anterior.

La distribución de esta demanda en función del tipo de título utilizado muestra un **importante crecimiento** de los viajes realizados con el **Abono Transportes** (32,5 por 100), hecho que, sin duda, muestra la consolidación de este título entre los usuarios de la red de transporte colectivo interurbano por carretera.

La distribución especial de la demanda se refleja en la siguiente tabla, en la que se indican los viajes realizados a través de las grandes vías de acceso a Madrid, así como los efec-

tuados entre relaciones de tráfico transversales y los urbanos de municipios adheridos al Consorcio.

En líneas generales no se aprecian variaciones significativas en la penetración de los viajes interurbanos de Madrid, ya que el conjunto del **corredor sur** continúa aportando el **45 por 100 de los viajes de acceso a la capital**, en tanto que el **eje de la N-III** es el utilizado en menor medida, a pesar de ser el que registra un mayor incremento interanual. En conjunto, la distribución de los viajes por corredores de acceso guarda una estrecha correspondencia con la distribución espacial de la población.

En cuanto a la distribución de los viajes realizados entre los principales operadores, a continuación se relacionan los más importantes, completándose esta información con la participación del Abono Transportes en el total de los viajes realizados por cada operador.

Demanda por corredores (millones de viajes)	1988	1989	%
Corredor Norte (N-1 y M-607)	17,3	17,7	2,3
Corredor Noroeste (N-VI, M-605 y M-503)	17,7	18,7	5,1
Corredor Suroeste (N-V, M-511)	18,0	19,9	10,0
Corredor Sur (M-411, M-421, M-425)	18,6	18,8	1,1
Corredor Sur (M-IV, N-401)	19,1	20,4	6,3
Corredor Sureste (N-III, M-211, M-111)	17,5	18,2	4,0
Viajes transversales	3,9	3,6	-7,7
Viajes urbanos	17,6	18,3	4,0
Total	133,4	139,9	4,9



El corredor sur aporta el 45 por 100 de los viajes de acceso a la capital.

VIAJES REALIZADOS A TRAVES DE EMPRESAS CONCESIONARIAS

Empresas	Viajes sin Abono Transp.	Viajes con Abono Transp.	Total viajes
De Blas y Cia.	15.022.472	6.793.750	21.816.222
Martín	11.734.658	6.633.713	18.638.371
Urbanos del Sur	7.976.292	4.627.317	12.603.609
Llorente	9.004.646	3.051.181	12.055.827
Etasa	7.646.897	3.426.857	11.073.754
Interbús	7.749.270	2.998.524	10.747.794
La Continental	5.348.650	3.182.141	8.530.791
Transportes Cercanías	5.316.462	2.726.319	8.042.781
Trapsa	3.528.504	1.547.745	5.076.249
G: Pascual Arias	4.630.379	552.797	5.183.176
Prisei	1.300.374	1.243.130	2.543.504
EMT Fuenlabrada	1.858.050	533.174	2.391.224
Autoperiférica	1.390.875	827.060	2.217.935
S: Municipal Parla	870.816	907.197	1.778.013
La Veloz	827.502	1.214.035	2.041.537
Hnos. Colmenarejo	1.431.500	673.513	2.105.013
Argabús	1.004.070	650.659	1.654.729
Alacuber	1.082.331	400.832	1.483.163
A.I. S.A.	706.308	526.740	1.233.049
Larrea	807.039	329.057	1.136.096
Mancomunada Transportes	771.066	257.561	1.028.627
Sanjuan Espifeira	561.589	240.824	802.413
La Castellana	493.409	99.836	593.245
Resto empresas	3.500.657	1.876.482	5.107.141
Total	94.563.816	45.320.444	139.884.262

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS VIAJES REALIZADOS
A TRAVES DE LAS EMPRESAS CONCESIONARIAS**

Empresas	Participación s/total (%)	Porcentaje de viajes con Abono Transporte
De Blas y Cía.	15,89	31,14
Martín	12,41	35,59
Urbanos del Sur.....	8,43	36,71
Llorente	9,52	25,31
Etasa	8,09	30,95
Interbús	8,19	27,90
La Continental	5,66	37,30
Transportes Cercanías	5,62	33,90
Trapsa	3,73	30,49
G. Pascual Arias	4,90	10,67
Prisei	1,38	48,87
EMT Fuenlabrada	1,96	22,30
Autoperiférica	1,47	37,29
S. Municipal Parla	0,92	51,02
La Veloz	0,88	59,47
Hnos. Colmenarejo	1,51	32,00
Argabús	1,06	39,32
Alacuber	1,14	27,03
A.I. S.A.	0,75	42,72
Larrea	0,85	28,96
Mancomunada Transp.	0,82	25,04
Sanjuan Espiñeira	0,59	30,01
La Castellana	0,52	16,83
Resto empresas	3,70	36,74
De Blas y Cía.	100,00	32,40

RESULTADOS ECONOMICOS

El marco tarifario

La consolidación de un nuevo esquema tarifario en la Comunidad de Madrid, iniciada en 1987 con la **creación del Abono Transportes** y continuada en el año siguiente con la creación de tres nuevos títulos de Abono: **Joven, Tercera Edad y Anual**, puede decirse que es un objetivo alcanzado en 1989, año en el que la tarificación zonal establecida se ha extendido a **todo el ámbito geográfico de la Comunidad de Madrid** y en el que se ha producido un avance espectacular en la penetración del Abono Transportes, pasando a ser un **título masivamente utilizado** por los usuarios del transporte público.

En 1989 se ha continuado asimismo con el proceso de **homogeneización de los títulos de transporte**, de forma que en todas las empresas operadoras y para las distintas relaciones existan los mismos tipos de billetes y las mismas tarifas por título para relaciones de desplazamiento equivalentes. A este objetivo ha respondido la integración en la red convencional de EMT de las redes especiales –microbuses, líneas exprés y líneas especiales– y la progresiva introducción del billete de 10 viajes en las líneas regulares interurbanas, de forma que la actual estructura tarifaria queda prácticamente integrada en toda la Comunidad de Madrid por **tres únicos tipos de billete**:

- **Billete sencillo**, por empresa y relación zonal, orientado al usuario más ocasional y de venta al utilizarse el servicio.
- **Billete de 10 viajes**, para relación zonal, orientado a usuarios de utilización intermedia y venta anticipada.
- **Abono Transportes**, título de carácter multimodal y utilización ilimitada durante un período de

validez, orientado a los usuarios más habituales e igualmente de venta anticipada.

Todos estos elementos, la extensión de la tarificación zonal a toda la Comunidad de Madrid, la consolidación de los títulos multimodales, la simplificación de títulos existentes, la homogeneización de tarifas y el establecimiento de los adecuados niveles de precios entre los distintos títulos de transporte, **permiten afirmar que en 1989 se ha alcanzado la pretendida consolidación del nuevo sistema tarifario de la Comunidad de Madrid.**

El mantenimiento del precio del Abono Transportes en 1989, así como el del billete de 10 viajes en Metro y la incorporación a la red convencional de los servicios especiales de EMT (microbuses, nocturnos, exprés, etc., que han supuesto de hecho una reducción tarifaria para estos usuarios), ha dado lugar, en términos de tarifa media del sistema de transporte público, a una ligera disminución en relación a la registrada en el año precedente.

En lo que respecta a la **red interurbana de autobuses de la Comunidad de Madrid**, el Consorcio Regional de Transportes ha profundizado, durante 1989, en los objetivos fundamentales de su política tarifaria, que en este ámbito se concretan en la **progresiva implantación del sistema tarifario zonal**, en sustitución del sistema general existente de tipo kilométrico, y en la **homogeneización de los tipos de títulos y de los precios de aplicación.**

De este modo, en lo que concierne al primero de los objetivos, las incorporaciones del sistema tarifario zonal llevadas a cabo durante 1989 suponen que **un 37,5 por 100 del total de los viajes efectuados en la red de autobuses interurbanos de**

A) TITULOS MULTIMODALES

	Pesetas		
Abono Transportes zona A (mensual)			3.000
Abono Transportes zona B1 (mensual)			3.500
Abono Transportes zona B2 (mensual)			4.000
Abono Transportes zona B3 (mensual)			4.500
Abono Transportes zona C1 (mensual)			5.000
Abono Transportes zona C2 (mensual)			5.500
Abono Joven zona A (mensual)			2.000
Abono Joven zona B1 (mensual)			2.300
Abono Joven zona B2 (mensual)			2.700
Abono Joven zona B3 (mensual)			3.000
Abono Joven zona C1 (mensual)			3.300
Abono Joven zona C2 (mensual)			3.700
Abono Tercera Edad			1.000
Abono Anual zona A			33.000
Abono Anual zona B1			38.500
Abono Anual zona B2			44.000
Abono Anual zona B3			49.500
Abono Anual zona C1			55.000
Abono Anual zona C2			60.500
	Enero/Febrero (Pesetas)	Marzo/Junio (Pesetas)	Julio/Diciembre (Pesetas)
Billete sencillo Metro-RENFE	110	115	125
Taco 10 billetes ida/vuelta Metro-RENFE ...	1.430	1.495	1.625

B) TITULOS MONOMODALES**B.1) Metro**

	Enero/Febrero (Pesetas)	Marzo/Diciembre (Pesetas)
Billete sencillo	60	65
Billete 10 viajes	410	410
Metrotour (3 días)	675	675
Metrotour (5 días)	975	975

B.2) Empresa Municipal de Transportes

	Enero/Febrero (Pesetas)	Marzo/Diciembre (Pesetas)
Billete sencillo	60	65
Billete 10 viajes	370	410
Nocturno	90	65
Línea Colón - Aeropuerto	200	200
Líneas exprés	90	65
Líneas Zoo	65	65
Línea Batán - Zoo	45	65
Billete sencillo microbús	70	65
Abono 20 viajes microbús	1.325	Supresión
Bono TET (10 viajes)	50	50
Abono Trimestral	18.990	22.000

RECAUDACION MEDIA POR VIAJERO (TARIFA MEDIA)

Tarifa media año	1986	1987	1988	1989
Tarifa Metro	39,92	42,12	44,83	42,80
Tarifa EMT	37,97	37,48	39,83	40,91
Tarifa Metro+EMT	38,80	39,54	42,08	41,76
Variación interanual (%)	-	1,9	6,4	-0,8

*) Algunas de las tarifas medias correspondientes a años anteriores varían ligeramente respecto a las publicadas en años precedentes debido a ajustes en la utilización del Abono Transportes y cancelaciones de Bonobús.

EVOLUCION TARIFAS METRO+EMT

	1986	1987	1988	1989
Fecha revisión tarifaria	Agosto (Metro) Marzo (EMT)	-	Marzo	Marzo
Billete sencillo	50 Ptas.	50 Ptas.	60 Ptas.	65 Ptas.
% utilización	43,9 %	32,8 %	25,4 %	20,2 %
Billete 10 viajes.....	Metro 410 Ptas. EMT 310 Ptas.	Metro 410 Ptas. EMT 310 Ptas.	Metro 410 Ptas. EMT 370 Ptas.	410 Ptas.
% utilización	35,9 %	45,8 %	42,2 %	41,2 %
Abono Transportes .	-	3.000 (1)	3.000 (2)	3.000 (3)
% utilización	0 %	13,9 %	26,0 %	34,0 %
Otros				
% utilización	20,2 %	7,5 %	6,4 %	4,6 %

(1) Se crea el Abono Transporte.

(2) Se crea el Abono Joven con 1/3 de bonificación sobre el normal, el Abono Tercera Edad a 1.000 pesetas y el Abono Anual.

(3) Se amplía el Abono Transporte a toda la Comunidad Abonos C1 y C2.

la Comunidad se realizaron mediante la aplicación de tarifas zonales, en las que existen tres tipos de títulos exclusivamente: el billete

sencillo, el billete multiviaje (bonobús de 10 viajes) y los títulos multimodales representados por los Abonos Transporte en vigor.

TARIFAS ZONALES (A 31-XII-1989)

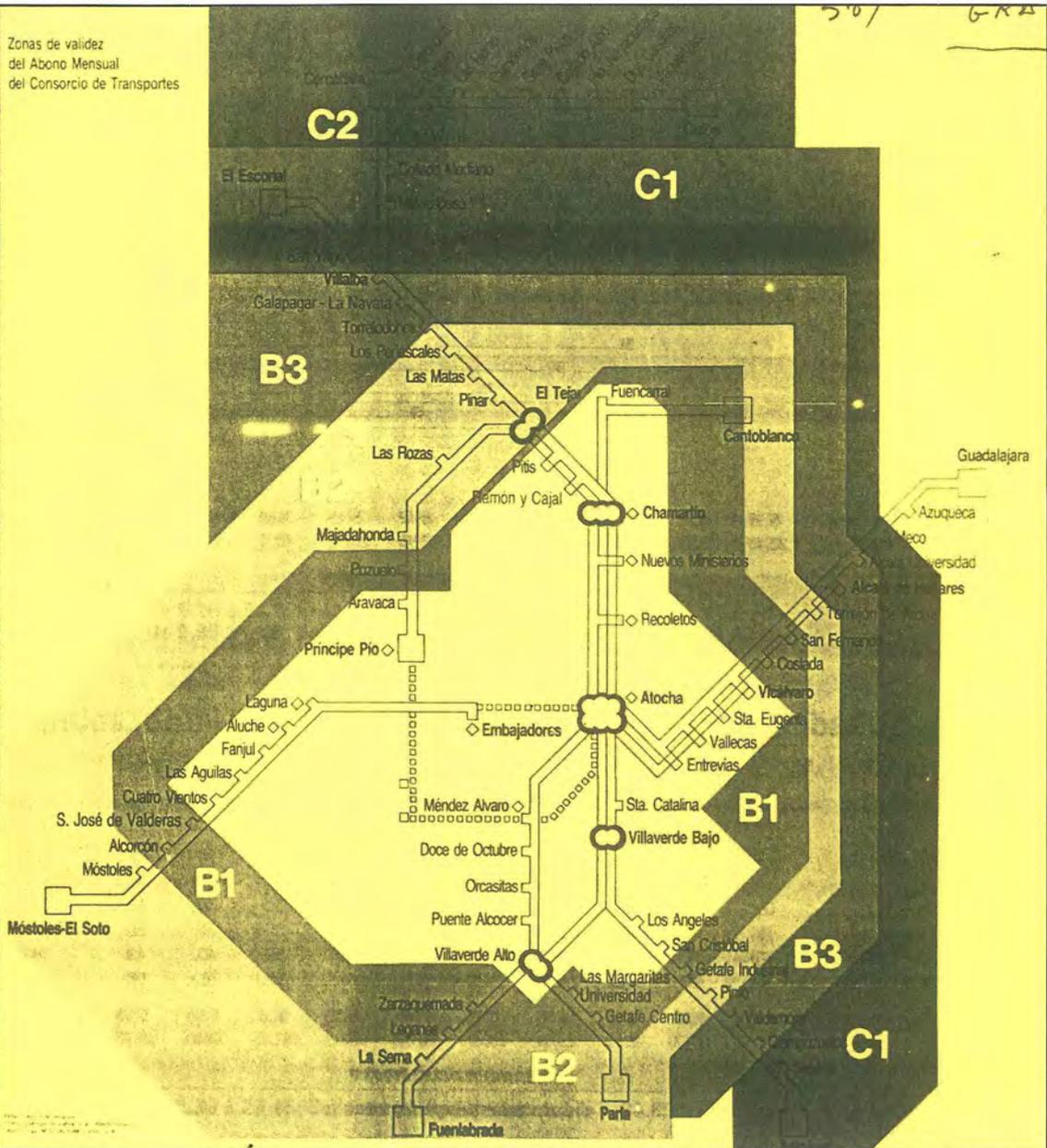
Relación	Empresa Alacuber Madrid-El Pardo		Etasa Madrid-Coslada S. Fernando-Loeches		Interbús Madrid-Alcobendas S. Sebastián Reyes		Martín Madrid-Leganés Fuenlabrada		Servicios Urbanos de: Alcalá (G. Pascual Arias) Fuenlabrada (EMT) Aranjuez (Mosamo) Getafe (A. Urbanos Sur) T. Ardoz (Contin. Auto)		Servicio Municipal Parla		M.º Paz Montes Barajas- Tres Cantos
	B. Sencillo	Bonobús	B. Sencillo	Bonobús	B. Sencillo	Bonobús	B. Sencillo	Bonobús	B. Sencillo	Bonobús	B. Sencillo	Bonobús	B. Sencillo
A	-	-	55	-	50	-	55	-	-	-	-	-	-
A - B1	80	570	105	670	95	630	85	570	-	-	-	-	75(2) 120
A - B2	-	-	160	1.050	-	-	115	820	-	-	-	-	160
A - B3	-	-	240	1.600	-	-	125	-	-	-	-	-	-
B1	-	-	50	350	50	350	60	400	50	340	37	270	45
B1 - B2	-	-	70	480	-	-	85	570	-	-	-	-	95
B1 - B3	-	-	105	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-
B2	-	-	45	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-
B2 - B3	-	-	65	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-
B3	-	-	45	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-

(1) Tarifa especial entre Madrid y el barrio de La Fortuna.

(2) Al tratarse de una concesión transversal, se han establecido secciones en las zonas.

Cercanías Madrid

Zonas de validez
del Abono Mensual
del Consorcio de Transportes



Respecto a la homogeneización de los precios de aplicación, en marzo de 1989 se autorizaron por la Comisión Provincial de Precios, a propuesta del Consejo de Administración del Consorcio, las tarifas de aplicación de los servicios urbanos de los municipios adheridos al mismo, lo que significó que, por segundo año consecutivo, se encuentran homogeneizados en dichos servicios tanto la estructura tarifaria en cuanto a los tipos de títulos existentes, como los precios de aplicación. Concretamente, las tarifas aprobadas para los municipios de Alcalá de Henares, Torrejón de Ardoz, Fuenlabrada, Getafe y Aranjuez en marzo de 1989 fueron:

Billete sencillo: 50 pesetas.
Bonobús 10 viajes: 340 pesetas.

Por otra parte, el conjunto de las concesiones interurbanas experimentaron, durante 1989, dos incrementos tarifarios correspondientes a la aplicación de sendas órdenes ministeriales, la primera de 1 de febrero de 1989, y la segunda de 21 de julio, posterior a una elevación del precio del combustible y como consecuencia del incremento de costes de los seguros. Ambas órdenes establecieron límites máximos del 3 por 100 en el incremento de tarifas, siendo la percepción mínima de las concesiones administrativamente dependientes del Consorcio de 45 pesetas durante 1989.

TARIFAS KILOMETRICAS (A 31-12-1989)

Empresa	Concesiones	Tarifa kilométrica media IVA incluido (Ptas/Km.)
HEREDEROS J. COLMENAREJO	Madrid - Colmenar Viejo Colmenar Viejo - El Boalo	4,3780
RAMON SANJUAN ESPIÑEIRA	Madrid - Boadilla del Monte Boadilla del Monte - Brunete	4,8074
ARGABUS	Madrid - Carabaña Madrid - Arganda	4,5179
LA VELOZ	Madrid - San Martín de la Vega Madrid - Valdelaguna	4,5798
JULIAN DE CASTRO	Madrid - Galapagar - Colmenarejo	4,8772
LLORENTE	Madrid - Majadahonda Madrid - Pozuelo Madrid - Húmera Pozuelo- Boadilla - Majadahonda	4,5846
LARREA	Madrid - Cercedilla	4,8497
AUTOPERIFERIA	Madrid - Las Rozas - Los Peñascales	4,5225
A.I.S.A.	Madrid - Ciempozuelos	4,7349
HERRANZ	Madrid - El Escorial	5,1703
DE BLAS	Madrid - Batres	4,7998
TRAPSA	Madrid - Tres Cantos	4,2447
AUTOBUSES URBANOS DEL SUR	Madrid - Alcorcón - Getafe	5,1241
TRANSPORTES DE CERCANIAS	Madrid - Cerro de los Angeles Humánes - Parla Getafe - Pinto	6,2404
RESTO EMPRESAS	Resto concesiones	4,6749
TOTAL	TOTAL CONCESIONES	4,8699

La tarifa media del conjunto de los viajes realizados en 1989 en estas concesiones ha sido 73,83 pesetas, IVA incluido.

Por último, el sistema tarifario de aplicación en la red ferroviaria de Cercanías estableció, en virtud de la Orden ministerial de 16 de junio de 1989, **seis tramos tarifarios en función de la distancia de recorrido**, en los cuales se aplican cuatro tipos de títulos, tal y como se indica a continuación:

to la zonificación aplicada para los títulos de Abono con la relativa al resto de los títulos monomodales.

Análisis global

Durante el ejercicio de 1989, los gastos totales de los tres grandes grupos de operadores del transporte regular de viajeros en la Comunidad de Madrid dependientes del Con-

TARIFAS DE CERCANIAS DE RENFE A PARTIR DE PRIMERO DE JULIO DE 1989

Distancia en Kms.	Tarifa en pesetas			
	Billete Sencillo	Billete Ida y Vuelta	Bonotren 10 viajes	Abono mensual
0 - 10	60	90	430	1.350
11 - 10	80	120	600	1.750
21 - 30	130	200	1.000	3.000
31 - 45	180	270	1.350	4.000
46 - 60	230	340	1.725	5.000
61 - 75	300	450	2.175	6.500

Este esquema presenta una excepción en la línea Villaviciosa de Odón-Embajadores.

Este cuadro presenta una excepción en la línea Villaviciosa de Odón-Embajadores:

1. Villaviciosa de Odón-Embajadores

- Viajes con origen y destino comprendidos en el trayecto Villaviciosa-Laguna:

- * Billete sencillo: 60 pesetas.
- * Billete ida y vuelta: 90 pesetas.
- * Abono mensual: 1.350 pesetas.

- Viajes con origen y destino Embajadores y cualquier estación del trayecto hasta Villaviciosa:

- * Billete sencillo: 100 pesetas.
- * Billete ida y vuelta: 150 pesetas.
- * Abono mensual: 2.500 pesetas.

Simultáneamente, dicha Orden ministerial aprobó la implantación progresiva de un sistema de precios únicos por coronas, de manera que, a corto plazo, la **zonificación tarifaria del Consorcio coincida prácticamente con la establecida por RENFE en la red de Cercanías de Madrid**, correspondiéndose por tan-

sorcio Regional de Transportes, es decir, excluyendo a RENFE, alcanzaron la **cifra de 62.567 millones de pesetas**, lo que supone un incremento del 4 por 100 sobre el ejercicio anterior.

Debe considerarse que estos gastos **no reflejan la totalidad** de los realizados en el transporte regular puesto que no incluyen las amortizaciones de las inversiones en infraestructura ejecutadas por instituciones públicas ni los gastos de mantenimiento y explotación de carreteras y viario urbano, en la parte que correspondiera imputar al mismo.

Los ingresos obtenidos por los operadores en 1989 **alcanzan los 47.878 millones de pesetas**, mejorando en 5.267 millones de pesetas los obtenidos en el ejercicio precedente, lo que supone un incremento del 12,3 por 100. A este respecto debe tenerse en cuenta que parte de este incremento corresponde a ingresos extraordinarios en Metro de Madrid.

El déficit acumulado de dos de estos operadores asciende a 15.819 millones de pesetas, mejorando en 2.590 millones de pesetas el producido en 1988. Del importe total tiene especial trascendencia el correspondiente al Metro de Madrid (12.993 millones de pesetas), si bien es esta misma empresa la que reduce su déficit anterior en 2.920 millones de pesetas (18,3 por 100).

Hay que hacer notar que en las cifras globales del grupo «Interurbanos y otros urbanos» se encuentran incluidos los resultados de los servicios urbanos de municipios metropolitanos, que también son deficitarios, y que en su conjunto dan lugar a una insuficiencia superior, en términos relativos, a la generada por la EMT de Madrid, si bien no se ha cuantificado.

La financiación de los déficits en los operadores Metro de Madrid y EMT, tanto en su estructura como en sus importes, se ha visto modificada a causa de dos circunstancias. En primer lugar, el Contrato-Programa entre el Estado y Metro de Madrid finalizó en el ejercicio 1988, no siendo sustituido por otro durante el ejercicio 1989, pasando las aportaciones del Estado y de la Comunidad Autónoma de Madrid de 12.760 millones de pesetas en 1988 a 7.200 millones de pesetas en 1989. En segundo lugar, la estructura de esta financiación se ve modificada al asumir el Consorcio de Transportes la financiación del déficit de EMT, hasta

el momento compartida con el Ayuntamiento de Madrid.

Por todo ello, el déficit global de estos operadores se ha financiado, durante el ejercicio 1989, en un 80 por 100, correspondiendo de esta financiación un 57 por 100 al Estado y un 43 por 100 al Consorcio de Transportes.

Por otra parte, la actuación inversora de EMT y Metro de Madrid durante 1989 supone un importe total de aproximadamente 10.800 millones de pesetas, que fundamentalmente se destinan a renovación y ampliación en material de transporte (8.700 millones de pesetas). Las inversiones en Metro alcanzaron los 7.877 millones de pesetas y en EMT 2.916 millones de pesetas. Para financiar estas inversiones se ha dispuesto de 4.550 millones de pesetas como fondos obtenidos de la dotación a amortizaciones y 4.365 como aportación de fondos para inversión por parte de la Comunidad de Madrid (3.246 millones de pesetas), Administración Central (800 millones de pesetas) y Ayuntamiento de Madrid (319 millones de pesetas), recurriéndose por tanto a un endeudamiento del 17 por 100 de la inversión.

En los epígrafes siguientes se muestra, para cada zona tarifaria, los coeficientes de cobertura global —porcentaje de los gastos de explotación que son cubiertos por los ingresos de explotación—, para el conjunto del sistema en el ejercicio 1989 alcanza un 75 por 100, manteniendo,

Análisis global	EMT	Metro	Concesionarios	
			interurbanos	Otros urbanos
Total				
1989				
Millones de pesetas				
Gastos totales	21.087	33.019	8.461	62.567
Ingresos totales	18.261	20.026	9.591	47.878
Déficit	(2.826)	(12.993)	—	(15.819)
Financ. Administración Central	—	7.200	—	7.200
Financiación Consorcio	2.826	2.613	—	5.439
1988				
Gastos totales (1)	20.329	32.494	7.322	60.145
Ingresos totales (1)	17.833	16.581	8.197	42.611
Déficit	(2.496)	(15.913)	—	(18.409)
Financ. Administración Central	—	11.895	—	11.895
Financiación C.A.M.	—	775	—	775
Financiación Ayuntamiento	2.133	—	—	2.133
Financiación Consorcio.	363	2.114	—	2.477

(1) La variación sobre las cifras presentadas para EMT en la memoria del Consorcio para el ejercicio 1989 se debe a utilizar el criterio de devengo en los ingresos por recaudación propia, lo que obliga a considerar como gastos la diferencia entre la venta del título Bonobús y las cancelaciones realizadas con el mismo.

prácticamente, el mismo valor que en el ejercicio 1988; los valores para cada zona tarifaria presentan grandes diferencias, ya que mientras en la zona A se sitúa en un 68 por 100, el porcentaje alcanzado por los operadores en las zonas B y C es netamente superior, 113 por 100. Si analizamos el coeficiente de cobertura que suponen, sobre los gastos de explotación, los «Ingresos Tarifarios» —sumatorio de los ingresos obtenidos por la recaudación de títulos propios de cada operador y el llamado «Reintegro Recaudación Abono Transportes»— observaremos, en el conjunto de las zonas tarifarias, una ligera disminución de este índice en el ejercicio 1989 (71 por 100) sobre el año precedente (73 por 100).

Evolución cuenta de resultados 1987 a 1989

Una vez transcurridos tres ejercicios desde la aparición del Abono de Transportes, es interesante analizar la **evolución de los principales componentes** de la cuenta de resultados en cada zona tarifaria, así como la financiación de los posibles déficits y algunos ratios unitarios. A este fin se han tomado, de una parte, las **cuentas de resultados de Metro Madrid** y de la **Empresa Municipal de Transportes de Madrid** (descontando de ella aquellas partidas que no corresponden a servicios de transportes) y, de otra, una **estimación de los gastos de explotación** en el caso de empresas concesionarias de transportes interurbanos y otros operadores urbanos que operan en las zonas B y C.

Gastos

Dentro del apartado de gastos, los más representativos lo constituyen los correspondientes a **personal**, que en el ejercicio 1989 representan un **59 por 100 del total** de gastos, y su evolución a lo largo del tiempo ha supuesto un incremento de algo más del 15 por 100 sobre el importe correspondiente a 1987, superando en dos puntos al IPC acumulado para el mismo período. Pese a este incremento, si consideramos los incrementos porcentuales en los denominados «gastos operativos», el incremento en el período es ligeramente superior al 11 por 100, situándose en

dos puntos bajo el IPC acumulado. Ello es debido a la práctica contención del gasto en las restantes partidas que lo integran.

De las demás partidas que integran los gastos de explotación destacan las **amortizaciones**, que tienen un incremento del 26 por 100 como consecuencia de la **política de inversiones** realizada en los últimos ejercicios.

La partida denominada «**Otras cargas financieras**» recoge una especial situación de Metro, y está constituida por una estimación de las cargas financieras que la empresa ha tenido que soportar como consecuencia del retraso en la percepción de las aportaciones económicas, fijadas en el Contrato-Programa entre el Estado y Metro para el período 1985-1988. La diferencia con el total de cargas financieras se ha considerado como gastos de explotación.

Ingresos

En el capítulo de ingresos destaca el **importante incremento de los ingresos derivados del Abono Transportes** (182 por 100) y de la reducción de los ingresos provenientes de títulos de transportes propios de cada operador (-3 por 100). Ambas situaciones llevan a que el incremento en el período considerado, 1989 sobre 1987, ascienda a un 14 por 100. Teniendo en cuenta que el incremento de la demanda en el mismo período llega, aproximadamente, a un 8 por 100, el incremento promedio de las tarifas **ha sido claramente inferior al IPC** registrado en el período.

Por último, dentro del capítulo de ingresos, merece comentario aparte el concepto «**Ingresos de ejercicios anteriores y extraordinarios**» en el ejercicio 1989. El elevado importe que se produce en este ejercicio es consecuencia de lo comentado en el último párrafo del capítulo de gastos, ya que la empresa Metro considera como repercutibles a las administraciones que las causaron las cargas financieras ajenas a la explotación, y que, dada la finalización del Contrato-Programa en el ejercicio 1988, no fueron consideradas dentro de las aportaciones económicas de las administraciones públicas del ejercicio 1989.

CUENTA DE RESULTADOS ZONA TARIFARIA «A»

En el cuadro siguiente se muestra la evolución de la cuenta de resultados de los operadores en la zona A para el período considerado.

(En millones de pesetas corrientes)

GASTOS	1987	1988	1989
Gastos de personal	27,483	29,264	31,689
Energía	5,229	5,363	5,385
Otros gastos	5,934	5,779	5,860
Gastos operativos	38,646	40,406	42,934
Amortizaciones	3,616	3,896	4,550
Cargas financieras explotación	3,222	3,683	3,202
Gastos explotación	45,484	47,985	50,686
Otras cargas financieras	3,558	2,477	3,272
Gastos ejer. ant. y extraordinarios	1,157	2,361	148
GASTOS TOTALES	50,199	52,823	54,106
INGRESOS			
Recaudaciones propias	26,690	26,426	25,857
Participación Abono Transportes	2,708	6,383	7,637
Ingresos tarifarios	29,398	32,809	33,494
Otros ingresos explotación	727	880	1,191
Ingresos explotación	30,125	33,689	34,685
Ingresos ejerc. ant. y extraordinarios	674	725	3,602
INGRESOS TOTALES	30,799	34,414	38,287
RESULTADOS Y FINANCIACION			
Resultado de explotación	(15,359)	(14,296)	(16,001)
Resultado extraordinario	(4,041)	(4,113)	182
Resultado económico	(19,400)	(18,409)	(15,819)
Financiación Administración Central	14,899	11,985	7,200
Financiación C.A.M.	412	775	0
Financiación Consorcio	2,517	2,477	5,439
Financiación Ayuntamiento Madrid	1,443	2,133	0
Resultado de Balance	(129)	(1,039)	(3,180)
COBERTURAS			
Ingresos tarifarios/Gastos explotación ...	64,63 %	68,37 %	66,08 %
Ing. explotación/Gastos explotación.....	66,23 %	70,21 %	68,43 %
RATIOS			
Gastos explotación/vehículo-Km (ptas.) .	261,6	279,8	300,5
Gastos explotación/viajeros (ptas.)	57,7	58,0	59,7

Resultados y su financiación

Como se observa, la financiación aportada no cubre totalmente las pérdidas producidas en cada ejercicio, perteneciendo esta falta de financiación a Metro Madrid. A este respecto debe precisarse que las pérdidas de los ejercicios 1987 y 1988 se anula-

ron, prácticamente, contra los remanentes producidos en los ejercicios anteriores dentro del **período de vigencia del Contrato-Programa**. En cuanto a la pérdida del ejercicio 1989, puede decirse que, a la fecha de presentación de la presente Memoria, y en virtud del nuevo **Contrato-Programa firmado entre el**

Estado y el Consorcio, este déficit será cubierto por ambas instituciones.

Coberturas y ratios unitarios

Los índices de cobertura, ingresos tarifarios e ingresos de explotación sobre gastos de explotación **muestran una mejora** en los ejercicios 1988 y 1989 frente a los correspondientes al ejercicio 1987.

En cuanto al ratio gastos de explotación por vehículo-kilómetro, mantiene en 1989 su tendencia a aumentar al operarse con pesetas de cada año. Debe tenerse en cuenta que su incremento porcentual frente al ejercicio 1987 (15 por 100) se sitúa en dos puntos por encima del IPC conjunto para el mismo período.

Los gastos de explotación por viajero transportado continúan aumentando: 3,5 por 100 ejercicio 1989 sobre 1987, no compensándose totalmente el incremento en los gastos de explotación con el incremento en la demanda.

En los cuadros siguientes se presentan las cuentas de resultados de los operadores que realizan el servicio de transporte en la zona tarifaria A.

Durante los dos últimos años, como se pone de manifiesto, los gastos totales de explotación de las empresas de transporte por carretera que operan en las **zonas B y C han aumentado un 26 por 100**, el doble del incremento registrado por el IPC en el mismo período. Este aumento se debe fundamentalmente a un **incremento paralelo de la oferta**, ya

EVOLUCION CUENTA DE RESULTADOS METROS DE MADRID (En millones de pesetas corrientes)

GASTOS	1987	1988	1989
Gastos de personal	14,156	15,347	16,511
Energía	3,091	3,275	3,297
Otros gastos	4,234	3,841	3,572
Gastos operativos	21,481	22,463	23,380
Amortizaciones	2,795	3,053	3,532
Cargas financieras explotación	2,684	3,247	2,772
Gastos explotación	26,960	28,763	29,684
Otras cargas financieras	3,558	2,477	3,272
Gastos ejer. ant. y extraordinarios	875	1,254	63
GASTOS TOTALES	31,393	32,494	33,019
INGRESOS			
Recaudaciones propias	12,251	12,479	12,473
Participación Abono Transportes	1,433	3,189	3,465
Ingresos tarifarios	13,684	15,668	15,938
Otros ingresos explotación	492	512	816
Ingresos explotación	14,176	16,180	16,754
Ingresos ejerc. ant. y extraordinarios	319	401	3,272
INGRESOS TOTALES	14,495	16,581	20,026
RESULTADOS Y FINANCIACION			
Resultado de explotación	(12,784)	(12,583)	(12,930)
Resultado extraordinario	(4,114)	(3,330)	(63)
Resultado económico	(16,898)	(15,913)	(12,993)
Financiación Administración Central	14,899	11,985	7,200
Financiación C.A.M.	412	775	0
Financiación Consorcio	1,458	2,114	2,613
Resultado de Balance	(129)	(1,039)	(3,180)

COBERTURAS

Ingresos tarifarios/Gastos explotación ...	50,76 %	54,47 %	53,69 %
Ing. explotación/Gastos explotación.....	52,58 %	56,25 %	56,44 %

RATIOS

Gastos explotación/vehículo-Km (ptas.) .	323,3	350,3	369,3
Gastos explotación/viajeros (ptas.)	78,3	77,6	75,2

EVOLUCION CUENTA DE RESULTADOS EMT DE MADRID
(En millones de pesetas corrientes)

GASTOS	1987	1988	1989
Gastos de personal	13,327	13,917	15,178
Energía	2,138	2,088	2,088
Otros gastos	1,700	1,938	2,288
Gastos operativos	17,165	17,943	19,554
Amortizaciones	821	843	1,018
Cargas financieras explotación	538	436	430
Gastos explotación	18,524	19,222	21,002
Otras cargas financieras			
Gastos ejer. ant. y extraordinarios	282	1,107	85
GASTOS TOTALES	18,806	20,329	21,087
INGRESOS			
Recaudaciones propias	14,439	13,947	13,384
Participación Abono Transportes	1,275	3,194	4,172
Ingresos tarifarios	15,714	17,141	17,556
Otros ingresos explotación	235	368	375
Ingresos explotación	15,949	17,509	17,931
Ingresos ejerc. ant. y extraordinarios	355	324	330
INGRESOS TOTALES	16,304	17,833	18,261
RESULTADOS Y FINANCIACION			
Resultado de explotación	(2,575)	(1,713)	(3,071)
Resultado extraordinario	73	(783)	245
Resultado económico	(2,502)	(2,496)	(2,826)
Financiación Ayuntamiento Madrid	1,443	2,133	0
Financiación Consorcio	1,059	363	2,826
Resultado de Balance	0	0	0
COBERTURAS			
Ingresos tarifarios/Gastos explotación ...	84,83 %	89,17 %	83,59 %
Ing. explotación/Gastos explotación.....	86,10 %	91,09 %	85,38 %
RATIOS			
Gastos explotación/vehículo-Km (ptas.) .	204,7	215,1	237,8
Gastos explotación/viajeros (ptas.)	41,7	42,1	46,2

2.2. CUENTA DE RESULTADOS ZONAS TARIFARIAS B y C
(En millones de pesetas corrientes)

	1987	1988	1989
GASTOS EXPLOTACION ESTIMADOS			
INGRESOS			
Recaudación propias	6,128	5,855	6,114
Participación Abono Transportes	736	1,520	2,254
Ingresos tarifarios	6,864	7,375	8,368
Compensación Abono Transportes	316	755	1,153
Otros ingresos explotación	65	67	70
Ingresos explotación	7,245	8,197	9,591
RESULTADO EXPLOTACION ESTIMADO	543	875	1,130
COBERTURAS			
Ing. tarif./Gtos. explotac.+Rdo. explotac.	94,74 %	89,97 %	87,25 %
RATIOS			
Gastos explotación/vehículo-Km (ptas.) .	113,2	118,5	128,4
Gastos explotación/viajeros (ptas.)	54,2	54,9	60,5

que los kilómetros producidos en 1989 han supuesto un 6,7 por 100 más de la oferta total del año anterior, habiéndose también realizado **importantes inversiones en renovación y adquisición de material móvil**, inversiones que han hecho aumentar las partidas de amortización y cargas financieras relativas a la explotación un 44 por 100. El coste por kilómetro, sin embargo, ha aumentado un 13,4 por 100 en el bienio, un 8,3 por 100 si la comparación se ciñe al último año, que es, en definitiva, en el que con mayor intensidad se han materializado las **mejoras llevadas a cabo** en la oferta de transporte.

Respecto a los ingresos, es preciso comentar la evolución registrada por los mismos durante el período considerado. Por una parte, **los ingresos tarifarios**, compuestos, por un lado, por la recaudación **propia de las empresas** mediante la venta de los títulos distintos del Abono Transportes, y, por otro, por la **Participación del Abono Transportes**, es decir, el reintegro correspondiente a dichas empresas de la recaudación obtenida mediante la venta de los Abonos, constituyen las aportaciones económicas directamente proporcionadas por los usuarios, y han aumentado un 22 por 100 en el período, modificándose sustancialmente su distribución interna, descendiendo la importancia

de las recaudaciones propias de un 89 por 100 en 1987 a un 73 por 100 en 1989.

A su vez, la **Compensación por el Abono Transportes**, que constituye la subvención al usuario hasta completar la pérdida de recaudación de las empresas por la utilización del Abono Transportes, ha pasado de **representar un 4,4 por 100 en 1987 a un 12 por 100 en 1989**, como consecuencia lógica de la extensión y consolidación de dicho título.

Los resultados de explotación han experimentado una sensible mejora en el período considerado, motivada sin duda por el aumento sostenido de la demanda, a pesar de lo cual en el último año el gasto de explotación por viajero se ha elevado proporcionalmente por encima del gasto por kilómetro, lo que, en cierta medida, significa un mayor grado de calidad por menor ocupación.

La cobertura finalmente obtenida, en términos de relación entre los ingresos tarifarios y los gastos de explotación más los resultados de explotación, en definitiva, la contribución del usuario en los gastos totales del sistema, ha descendido, entre 1987 y 1989, del 94,7 al 87,3 por 100, en correspondencia con el aumento experimentado por la compensación del Abono Transportes anteriormente mencionado

Estructura de los gastos de explotación de cada operador en 1989

Al comparar la estructura de los gastos de explotación, deben tenerse muy en cuenta las **grandes diferencias en las condiciones de producción de cada uno de los operadores**. Analizando para cada uno de ellos esta estructura, vemos que en el caso de **EMT** el mayor peso corresponde a los **gastos de personal** (72 por 100), alcanzando los gastos operativos el 93 por 100. En **Metro**, aunque los gastos de personal son también los de mayor trascendencia (56 por 100), destaca el fuerte peso que tienen los correspondientes a las **inmovilizaciones,**

amortizaciones y cargas financieras, que suponen en conjunto un 21 por 100 de los gastos de explotación. En cuanto a las **empresas concesionarias** de servicios interurbanos y otros servicios urbanos de las zonas B y C, también son los **gastos de personal** (51 por 100) los de mayor importancia, seguidos por los que corresponden a energía, mantenimiento y otros, con un 37 por 100.

En el último cuadro se muestra la participación que tienen los gastos de explotación de cada operador sobre el conjunto de todos ellos. La participación de Metro es la que tiene el mayor peso, 50 por 100, frente al 35 por 100 para EMT y un 14 por 100 para los operadores de las zonas B y C.

Medido en tanto por ciento	EMT	Metro	Concesionarios interurbanos Otros urbanos	Total
Gastos de personal	72,27	55,62	50,98	60,87
Energía	9,94	11,11	16,83	11,51
Mantenimiento y otros	10,89	12,03	20,36	12,82
GASTOS OPERATIVOS	93,10	78,76	88,17	85,20
Amortizaciones	4,85	11,90	8,45	8,90
Cargas financieras explotación	2,05	9,34	3,38	5,90
GASTOS EXPLOTACION	100,00	100,00	100,00	100,00

4. PARTICIPACION DE CADA OPERADOR EN EL TOTAL DE GASTOS DE EXPLOTACION 1989

Medido en tanto por ciento	EMT	Metro	Concesionarios interurbanos Otros urbanos	Total
Gastos de personal	25,66	27,92	7,29	60,87
Energía	3,53	5,57	2,41	11,51
Mantenimiento y otros	3,87	6,04	2,91	12,82
GASTOS OPERATIVOS	33,06	39,53	12,61	85,20
Amortizaciones	1,72	5,97	1,21	8,90
Cargas financieras explotación	0,73	4,69	0,48	5,90
GASTOS EXPLOTACION	35,51	50,19	14,30	100,00

EL ABONO DE TRANSPORTES

El Abono de Transportes nació en Madrid en enero de 1987 con **dos objetivos básicos:**

- **Racionalizar** el precio de los servicios de transporte público colectivo.
- **Potenciar** el uso de transporte público mediante el libre acceso a toda la red.

Dos años más tarde, la diversificación de los Abonos creando tres nuevos tipos (**Anual, Joven y Tercera Edad**) y la ampliación de la zonificación establecida por el Consorcio extendiendo el sistema de Abonos a **todos los municipios de la Comunidad de Madrid**, permite consolidar los objetivos generales perseguidos, así como la consecución de otros específicos de cada modalidad.

Objetivos

Abono Normal:

- **Potenciar la utilización del transporte** público fidelizando al usuario más habitual.

Abono Joven:

- **Beneficiar a la población joven** con movilidad obligada elevada, de forma que con el pago de una cuota mensual un tercio inferior a la del Abono Normal, pueda desplazarse cuantas veces quiera utilizando toda la red de transporte público colectivo.
- **Fomentar la demanda futura** incidiendo sobre la población juvenil, educándola en el uso del transporte público, con el fin de conseguir un cambio en los hábitos de transporte a largo plazo.

Abono Tercera Edad:

- **Beneficiar** a la población de edad superior a sesenta y cinco años como un objetivo social independientemente de su movilidad, ofreciéndole la posibilidad de desplazarse a un precio muy subvencionado (1.000 pesetas) por toda la Comunidad de Madrid durante el mes de validez del Abono.
- **Potenciar la utilización de la red** de transporte en general y en horas valle en particular, entendiendo que el usuario de tercera edad, por su actividad, utilizaría el transporte público fuera de las horas punta.

Abono Anual:

Esta modalidad va dirigida fundamentalmente:

- **Al usuario actual del Abono Transportes Normal**, permitiéndole optar por otra forma de gestionar su transporte con un precio interesante y de una sola vez, evitando las molestias de la adquisición mensual.
- **A las grandes empresas** que tienen a su cargo el transporte de sus empleados mediante otros sistemas, a los cuales se puede ofertar esta alternativa que soluciona en un solo proceso el abono de dicho transporte, con la economía correspondiente.
- **A las instituciones** que, al asumir este sistema como medio de facilitar a sus empleados el transporte, colaboran con el Consorcio en la consecución de una buena planificación del transporte colectivo, al permitir la disposición e ingresos de manera segura y anticipada.

***** ABONO TRANSPORTES

por toda la Comunidad

ZONA C

***** ABONO TRANSPORTES

A
B1
B2
B3
C1
C2

por toda la Comunidad

***** ABONO JOVEN

CONSORCIO TRANSPORTES MADRID

***** ABONO TERCERA EDAD

ABONO ***** TERCERA EDAD

BLANCA GAONA LOPEZ 550.437

BC8072
BC8072
044802
← DIC 88

Características de los Abonos de transporte

Precio

La característica más diferencial en todos ellos es el precio, con bonificaciones especiales para los Abonos Joven y Tercera Edad.

- Pozuelo de Alarcón
- Rivas-Vaciamadrid (urbanizaciones del término)
- San Fernando de Henares
- San José de Valderas
- San Sebastián de los Reyes (casco urbano)
- Somosaguas (Empresa Llorente)
- Valdelatas
- Zarzquemada

Precio del cupón para 1989

	Zona A	Zona B1	Zona B2	Zona B3	Zona C1	Zona C2
Abono Normal	3.000	3.500	4.000	4.500	5.000	5.500
Abono Joven	2.000	2.300	2.700	3.000	3.300	3.700
Abono 3.ª Edad						
Abono Anual (1)	33.000	38.500	44.000	49.500	55.000	60.500

(1) El precio de la tarjeta del Abono Mensual es de 150 ptas. para todos los tipos. La tarjeta del Abono Anual es gratuita.

Zonas de validez del Abono Transportes

En enero de 1989 se ha procedido a la ampliación de la validez del Abono Transportes a la denominada zona C, con dos coronas C1 y C2.

La relación de municipios para los que son válidos los distintos tipos de Abono se detalla seguidamente.

Zona central (A):

- Madrid Municipio servido por Metro y EMT.
- Aravaca (EMT y FF.CC).
- Somosaguas (EMT).

Zona B1:

El Abono correspondiente a esta zona permite moverse por la zona A Central, extendiéndose además a los siguientes núcleos de población:

- Alcobendas
- Alcorcón
- Aravaca (Empresa Llorente)
- Cantoblanco
- Coslada
- El Goloso
- El Plantío
- Facultad de Informática (Montepríncipe)
- Getafe
- Las Margaritas (Getafe)
- Leganés
- Paracuellos del Jarama (menos Urb. Los Berrocales Belvis)

Zona B2:

El Abono correspondiente a esta zona permite moverse por la zona A y B1, extendiéndose además a los siguientes núcleos de población:

- Ajalvir
- Belvis y Los Berrocales Urb. (Municipio Paracuellos del Jarama)
- Boadilla del Monte
- El Pinar de las Rozas
- Fuenlabrada
- Fuente del Fresno. Urb. (Mun. San Sebastián de los Reyes)
- La Serna
- Las Matas
- Las Rozas de Madrid
- Los Peñascales
- Majadahonda
- La Marañosa (Mun. San Martín de la Vega)
- Mejorada del Campo
- Móstoles
- Parla
- Pinto
- Rivas-Vaciamadrid
- Torrejón de Ardoz
- Tres Cantos (Mun. Colmenar Viejo)
- Velilla de San Antonio (casco urbano)
- Villaviciosa de Odón

Zona B3:

El Abono correspondiente a esta zona permite moverse por las zonas A, B1 y B2, extendiéndose además a los siguientes núcleos de población:

- Alcalá de Henares
- Algete
- Arganda (casco urbano)

- Arroyomolinos
- Brunete (casco urbano)
- Ciempozuelos (casco urbano)
- Ciudadcampo (Mun. San Sebastián de los Reyes)
- Cobeña
- Collado Villalba (casco urbano)
- Colmenar Viejo (casco urbano)
- Colmenarejo (casco urbano)
- Daganzo de Arriba (casco urbano)
- Galapagar (casco urbano)
- Griñón (casco urbano)
- Hoyo de Manzanares
- Humanes de Madrid
- La Navata
- Loeches (casco urbano)
- Moraleja de Enmedio
- Navalcarnero (casco urbano)
- San Agustín de Guadalix (Casco urbano)
- San Martín de la Vega
- Torrejón de la Calzada (casco Urbano)
- Torrejón de Velasco (casco urbano)
- Torrelodones
- Valdemoro
- Villalba (casco urbano)
- Villanueva de la Cañada (casco urbano)
- Villanueva del Pardillo

Zona C1:

Este Abono permite moverse por las zonas A, B1, B2 y B3, extendiéndose además a los siguientes núcleos de población

- El Alamo
- Alpedrete
- Anchuelo (casco urbano)
- Aranjuez (casco urbano)
- Batres
- Becerril de la Sierra (casco urbano)
- El Boalo (casco urbano) y entidades de Matalpino y Cerceda.
- Camarma de Esteruelas
- Campo Real
- Casarrubuelos
- Collado-Mediano (casco urbano)
- Cubas
- Chinchón
- El Escorial
- Fresno de Torote
- Fuente el Saz de Jarama
- Guadarrama
- Manzanares el Real (casco urbano)
- Meco (casco urbano) y estación ferrocarril
- El Molar
- Moralarzal
- Morata de Tajuña
- Pedrezuela
- Perales de Tajuña
- Pozuelo del Rey (casco urbano)
- Quijorna

- Ribatejada
- San Lorenzo de El Escorial (casco urbano)
- Los Santos de la Humosa (casco urbano)
- Serranillos del Valle
- Sevilla la Nueva
- Soto del Real
- Titulcia
- Torres de la Alameda
- Valdeavero
- Valdemorillo
- Valdeolmos
- Valdetorres de Jarama
- Valverde de Alcalá (Casco urbano)
- Villacanejos (Casco urbano)
- Villalbilla

Zona C2:

Resto de la Comunidad de Madrid.

La demanda de Abono Transportes

En 1989 se ha producido un avance espectacular en la penetración del Abono Transportes en sus distintas modalidades, convirtiéndose en un título masivamente utilizado por los usuarios del sistema de transporte público.

Emisión de tarjetas

Las tarjetas emitidas en 1989 han sido **330.672**, que sumadas a las emitidas desde la implantación del Abono Transportes arroja un total de **951.805**. No obstante, debe tenerse en cuenta que estas tarjetas no se corresponden directamente con la cifra global de usuarios de abono, por cuanto parte de las tarjetas realizadas en 1989 son renovaciones de tarjetas existentes en años anteriores.

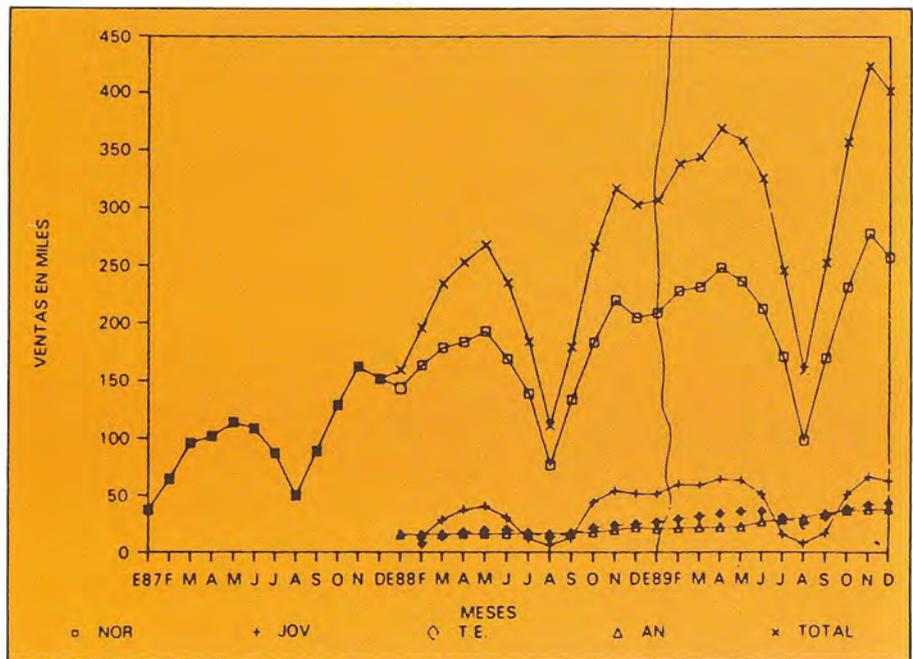
La distribución por tipos a finales de 1989 ofrecía los siguientes resultados:

	Tarjetas	%
- Abono Transporte Normal	705.153	74
- Abono Joven	104.113	16
- Abono Tercera Edad	59.501	6
- Abono Anual	38.038	4

VENTA DE CUPONES POR TIPO DE ABONO (Año 1989)

Meses	Normal	Joven	Annual	3.ª Edad	Total
Enero	209.201	51.205	20.577	26.553	307.536
Febrero	228.595	59.823	21.289	29.360	339.067
Marzo	232.053	59.129	21.692	31.673	344.547
Abril	249.092	64.455	22.116	33.987	369.650
Mayo	237.249	63.367	22.287	35.830	358.733
Junio	213.068	51.021	26.597	35.980	326.666
Julio	172.175	15.566	28.264	30.715	246.720
Agosto	98.227	7.956	30.319	23.796	160.298
Septiembre	170.818	16.935	34.720	31.174	253.647
Octubre	231.979	50.992	36.329	38.548	357.848
Noviembre	278.697	66.578	37.361	41.998	424.634
Diciembre	257.940	63.046	38.038	43.421	402.445
Total 1989	2.579.094	570.073	339.589	403.035	3.891.791
Total 1988	1.996.542	328.737	203.065	185.477	2.713.821
1989/1988 (%)	29,2 %	73,4 %	67,2 %	117,2 %	43,4 %

Figura 2
VENTA DE CUPONES
AÑOS 87, 88 y 89



Método de obtención del Abono Transportes

1. La Tarjeta

- Personal, de validez ilimitada.
- Contiene: fotografía, datos identificación, zona validez.
- Se solicita en estancos.
- Se recoge en siete días o se recibe por correo.

2. Cupón mensual

- Se vende en estancos, taquillas Metro, casetas EMT.
- Contiene: número abonado, mes validez y zona validez.

El análisis por zonas de validez continúa dando una primacía absoluta a la zona A:

	Zona A (%)	Zona B (%)	Zona C (%)
Abono Transportes Normal	57,28	41,38	1,34
Abono Joven	71,74	27,64	0,64
Abono Anual	68,41	27,31	4,28
Total Abonos	60,17	38,48	1,35

(*) Se excluye el Abono Tercera Edad, válido para todas las zonas.

Venta de cupones

En 1989 el total de cupones vendidos, incluido el Abono Anual «mensualizado», ascendió a 3.891.792, lo que respecto al año anterior supone un incremento del 43,4 por 100. La distribución porcentual por tipo de abono es la siguiente:

	1988 (%)	1989 (%)
Abono Transporte Normal	73,6	66,3
Abono Joven	12,1	14,7
Abono Tercera Edad	6,8	10,4
Abono Anual	7,5	8,7

El análisis por zonas ofrece unos resultados lógicamente muy similares a los obtenidos para las tarjetas.

	1988 (%)	1989 (%)
Zona A	64,3	61,6
Zona B	35,7	37,0
Zona C	-	1,4

En ambas tablas, tipos de abono y zonas, se observa un desplazamiento de las ventas hacia las modalidades de abono que incorporan mayores porcentajes de subvención al usuario, **colectivos de jóvenes, tercera edad** y zonas más alejadas de la zona central A.

La demanda de T.P. en tres años de existencia del Abono Transportes

El año 1989 ha sido para el transporte público de la Comunidad de Madrid un ejercicio en el que se consolida la tendencia iniciada en 1986, año en el que por primera vez, y coincidiendo con la creación del Abono Transportes, se produce un cambio en los hábitos de comportamiento de los usuarios, invirtiéndose, tras más de una década de pérdida continua de viajeros, la tendencia decreciente en la utilización de los transportes públicos.

Los datos que se expresan seguidamente resumen estos tres años de existencia del Abono Transportes en cuanto a los porcentajes de crecimiento.

	Incremento de la demanda 1989-1986 (%)
Metro	19,9
EMT	3,2
Total zona A	10,3
RENFE	22,0
Autobuses interurbanos	15,8
Total zona B	18,0
Total zonas	11,6

Movilidad de los abonados

Al ser el Abono Transportes un título de carácter multimodal y de utilización ilimitada durante su período de validez, la valoración de la utilización que del mismo hacen los distintos abonados es necesario determinarla a partir de investigaciones específicas realizadas por el Consorcio.

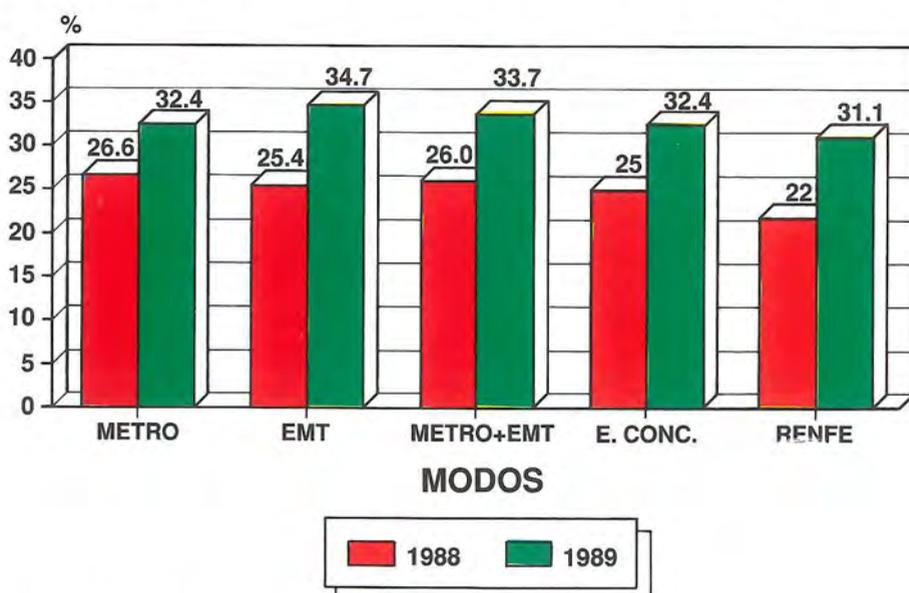
Estas investigaciones son de gran trascendencia en la medida en que los datos que de ellas se obtienen no sólo constituyen una base fundamental con fines estadísticos o de planificación, sino también porque aportan los elementos básicos para efectuar las liquidaciones a las empresas operadoras. En el organigrama adjunto se expresan sintéticamente los tipos de investigaciones realizadas y los procesos que conducen al cálculo de las compensaciones por utilización del Abono Transportes.

Los datos medios de movilidad de los abonados durante 1989 han sido los siguientes:

MOVILIDAD DE LOS ABONADOS

Tipo de Abono	Viajes en mes medio									
	Metro		EMT		E. Privadas		RENFE		Total	
	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989	1988	1989
Abono Normal	46,37	44,35	52,17	59,30	-	-	-	-	104,54	103,65
Abono Normal B	33,51	32,96	20,85	21,53	35,45	31,59	16,12	15,82	105,93	102,90
Abono Normal C	-	27,62	-	19,68	-	21,95	-	19,93	-	89,18
Abono Joven A	30,58	29,83	62,26	60,18	-	-	-	-	92,84	90,01
Abono Joven B	27,60	24,05	18,61	17,92	42,19	40,12	10,08	11,19	98,48	93,28
Abono Joven C	-	20,35	-	15,48	-	27,03	-	12,25	-	75,61
Abono Tercera Edad	19,39	16,71	32,65	31,64	4,43	3,68	1,39	1,44	57,86	53,47
Abono Anual A	15,63	17,46	36,60	30,57	-	-	-	-	52,23	48,03
Abono Anual B	13,28	15,47	14,94	9,62	21,08	17,50	11,63	12,85	60,93	55,44
Abono Anual C	-	26,64	-	23,42	-	15,06	-	13,74	-	78,86

PARTICIPACION ABONO TRANSPORTES EN LA DEMANDA TOTAL POR MODOS (1988-1989)



PORCENTAJES

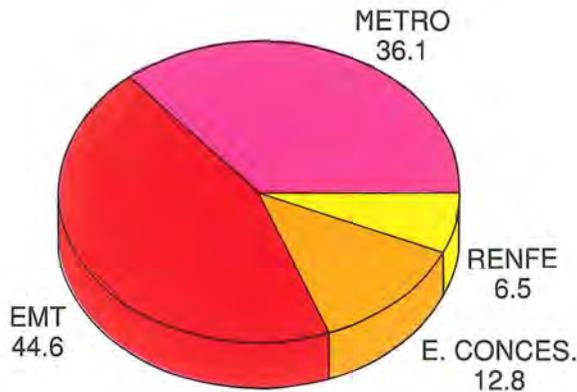
PARTICIPACION DEL ABONO TRANSPORTES EN LA DEMANDA TOTAL POR MODOS (Año 1989)

	Viajes totales	Viajes Abono Transportes	Viajes Abono sobre totales (%)
Metro	394,7	127,8	32,4
EMT	454,9	158,1	34,7
Empresas Concesionarias .	139,5	45,3	32,4
RENFE	80,8	25,1	31,1
Total	1.069,8	354,1	33,1

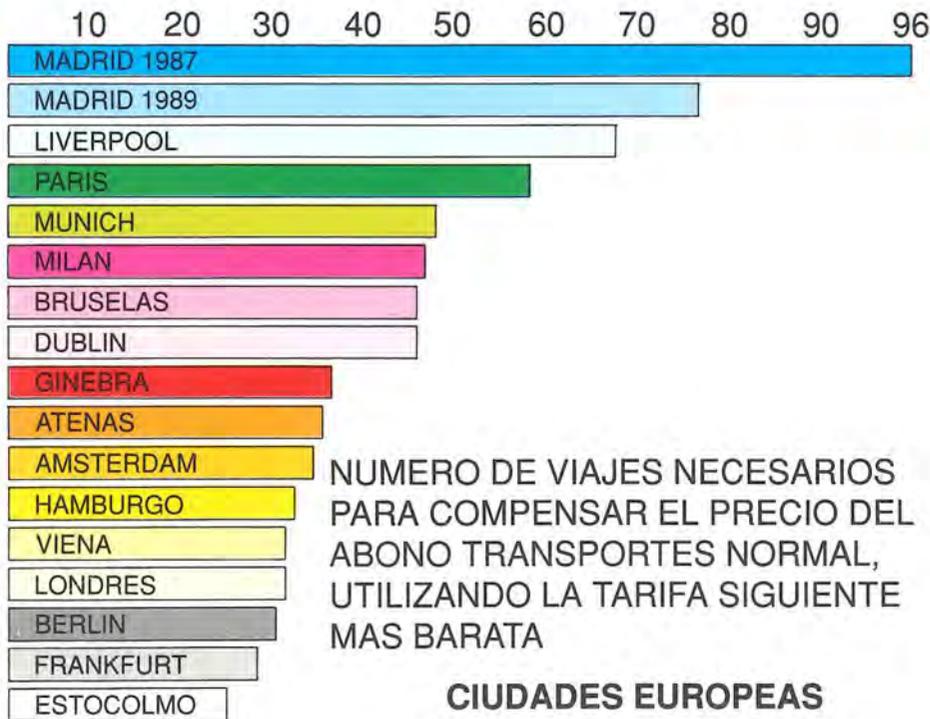
En 1989, y para los usuarios del Abono Transportes en zona A, el número de viajes mensuales que justifican económicamente la adquisición del Abono se situaba en 73 (con referencia al billete de 10 viajes, siguiente tarifa más económica para el usuario).

En el gráfico adjunto se han representado estos resultados aplicados a cada una de las principales ciudades europeas que disponen de títulos de abono similares. Debe hacerse la salvedad de que en la mayoría de las ciudades anteriores el título de referencia sobre el que se evalúan

DISTRIBUCION VIAJES ABONO TRANSPORTE ENTRE DISTINTOS MODOS (1989)



PORCENTAJES



los viajes de abono necesarios para equilibrar el coste lo constituye el billete sencillo, al carecer de títulos intermediarios. Representando los

resultados de Madrid con los de estas ciudades, referencia en el billete sencillo, el número de viajes mensuales necesarios se reduciría a 46.

Recaudación del Abono Transportes, reparto a las empresas operadoras y aportaciones complementarias

Conocidos los viajes realizados por usuarios del Abono Transportes, el Consorcio se encuentra en disposición de determinar el importe económico que, por aplicación de la tarifa correspondiente, le corresponde percibir a cada uno de los operadores.

Al ser el Abono Transportes un título subvencionado para el usuario, el importe de recaudación por venta resulta insuficiente como importe de liquidación, por lo que el reparto de la recaudación en lo que respecta a las empresas no financiadas por el Consorcio, **Empresas Concesionarias y RENFE**, debe incrementarse con aportaciones complementarias hasta alcanzar el montante total de liquidación.

El método de reparto de los ingresos se corresponde con la formulación siguiente para cada tipo de abono:

$$R.A.T_i = TR \times \frac{TM_i \times V_i}{\sum_{j=1}^n TM_j \times V_j}$$

Donde: R.A.T. = Reintegro Abono Transportes empresa.
 TR = Total recaudación Abono Transportes.
 TM_i = Tarifa mínima en empresa i (para recorrido A.T. equivalente).
 V_i = Viajes medio mensuales para abono en la empresa i

Mientras que la compensación complementaria en las empresas privadas y RENFE, empresas en cuya financiación no participa el Consorcio, se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Compensación} = (V_i - IV) \times TM_i - R.A.T.$$

Donde IV es el porcentaje estimado de viajes inducidos.

En el año 1989 los importes liquidados a los operadores por cada uno de estos conceptos fueron los siguientes:

Control de utilización del Abono Transportes

La incorrecta utilización del Abono Transportes por parte de los usuarios durante el año 1989 ha supuesto la apertura por el Consorcio de los correspondientes expedientes de fraude en un total de 2.749 supuestas infracciones:

Abono Normal	1.596
Abono Joven	955
Abono Tercera Edad	75
Abono Anual	116

La distribución por modos ha sido la siguiente:

Metro	1.739
EMT	949
RENFE	37
Empresas privadas	24

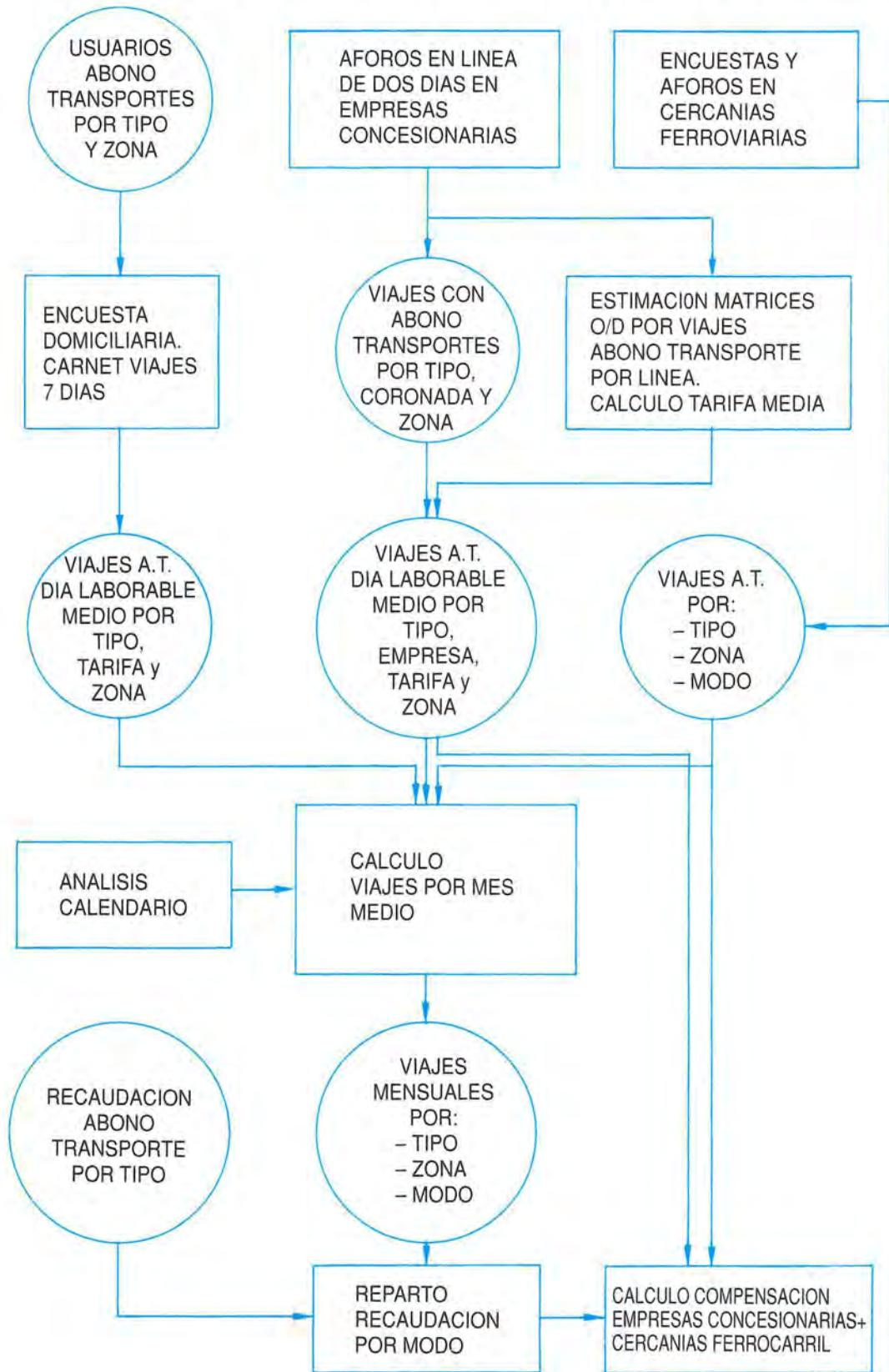
El grupo de irregularidades más frecuente se ha producido en Metro en el denominado «uso múltiple» (52 por 100 de los casos), es decir, varios usuarios franqueando el torniquete de acceso con un mismo Abono. Esta irregularidad se encuentra en vías de solución mediante la implantación del control horario en el acceso a la red. La resolución de los expedientes de fraude en 1989 alcanzaron los siguientes resultados:

Expedientes de fraude ..	2.749
Entregados a	
Asesoría Jurídica	1.442
Juicios realizados	676
Condenas	484
Absoluciones	156
Pendientes	104

REPARTO DE RECAUDACION DEL ABONO TRANSPORTES Y APORTACIONES COMPLEMENTARIAS (Millones de pesetas)

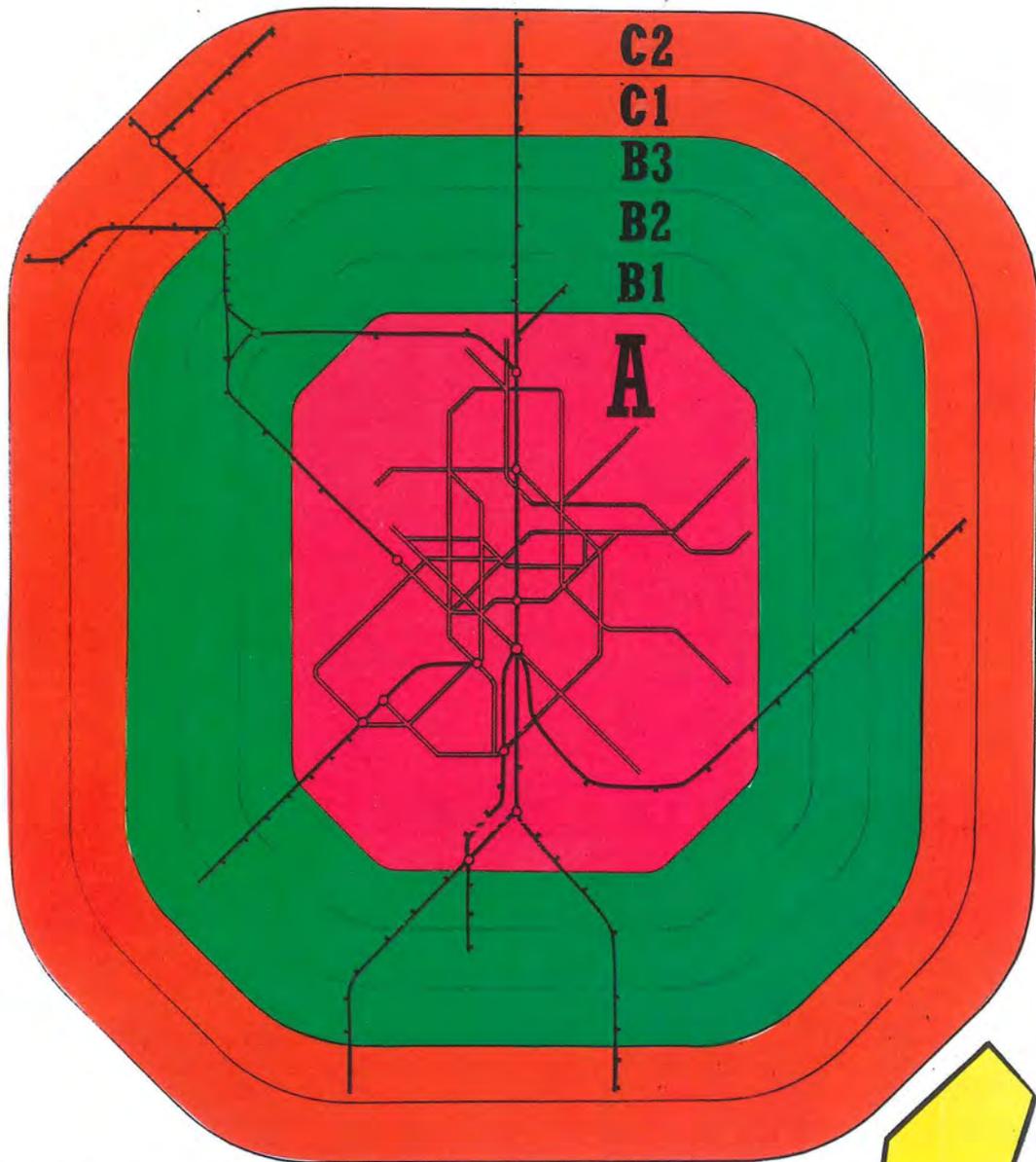
Modo	Reintegro Abono Transportes	Compensación Abono Transportes
Metro	3.466	-
EMT	4.213	-
RENFE	1.183	-
Empresas Privadas	2.438	1.264
Total	11.296	1.849

ENCUESTAS A USUARIOS ABONO Y METODO DE REPARTO RECAUDACION Y CALCULO DE COMPENSACIONES



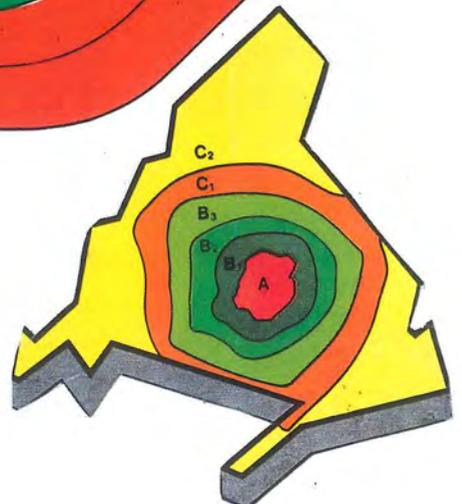
SISTEMA DE TRANSPORTES DE MADRID

ZONA DE TARIFAS



POBLACION 4,906.000

A	3 102.	»
B1	704.	»
B2	582.	»
B3	325.	»
C	191.	»





**PARA MOVERTE MEJOR,
ABONATE.**



***ACTUACIONES DEL CONSORCIO EN EL METRO, EMT
Y EN LAS LINEAS INTERURBANAS***

Red de Metro de Madrid

En 1989 pueden considerarse como hechos notables en relación con el Metro de Madrid los siguientes:

- **La apertura de las conexiones con RENFE** en Embajadores y Méndez Alvaro.
- **La remodelación** de la estación de Ventas e iniciación de las obras de Oporto, Bilbao y Opera.
- **La instalación y puesta en servicio de A.T.P.** en líneas 1 y 3 y la iniciación en la 4.
- **La puesta en servicio de las subestaciones de Argüelles y Lucero.**
- **La mejora de la ventilación** en las líneas 1, 3 y 6.
- **El acondicionamiento de la coche-
ra de Argüelles** y la contratación de las de Moncloa y Cuatro Caminos.
- **La continuidad en los programas de mantenimiento** de vía, catenaria, etc.
- **La contratación de la obra civil** del nuevo taller de material móvil en Canillejas.
- **La ampliación del número de escaleras mecánicas** (10), equi-

pos de ventilación (18), expendedoras automáticas (16) y torniquetes (10).

- **La incorporación de 30 coches 2.000** y la contratación de 104 unidades que permitirán la sustitución de todo el material clásico.

En relación con estos hechos se han llevado a cabo por el Consorcio las siguientes actuaciones:

Autorizaciones de puesta en servicio de infraestructura y servicios

- Autorización de apertura y puesta en servicio de los intercambiadores de Embajadores y Méndez Alvaro.
- Autorización de circulación en las líneas de gálibo estrecho de 30 coches tipo 2.000 para renovación de coches tipo clásico.

Mediciones y controles para el seguimiento de la oferta y demanda

- Realización de mediciones para calcular oscilogramas de carga en la hora punta de cada línea y cada trimestre, que han permitido conocer las máximas cargas de viajeros para cada línea, determinando el tramo, sentido y período horario en que se producen.

CARGA MAXIMA DE VIAJEROS EN CADA LINEA DE METRO, TRAMO Y PERIODO HORARIO DE MAXIMA CARGA

Línea	Tramo	Viajeros/hora	Hora
1	Tirso de Molina-Sol	11.579	07,52 - 08,52
2	Sevilla-Sol	5.435	18,13 - 19,13
3	Lavapies-Sol	9.393	08,00 - 09,00
4	Prosperidad-Avda. de América	5.870	07,54 - 08,54
5	Latina-Opera	10.795	08,14 - 09,14
6	Conde de Casal-Sáinz de Baranda	16.864	07,58 - 08,58
7	Paseo de las Avenidas-Cartagena	6.206	07,43 - 08,43
8	Avda. de América-Nuevos Ministerios	6.497	07,56 - 08,56
9	Sáinz de Baranda-Ibiza	7.832	08,12 - 09,12
10	Lago-Plaza España	11.417	07,38 - 08,38
R.O.N.	Opera-Norte	1.500	08,13 - 09,13



Coche serie 2000 equipado con Sistema de Protección Automática de Trenes (ATP).

- **Realización de controles de regularidad** en diferentes periodos horarios y en diferentes días de la semana: laborables, sábados y festivos, cada trimestre, determinándose para cada línea intervalos entre trenes consecutivos y para cada ciclo los intervalos medio, máximo y la desviación típica.
- **Nueva programación** del servicio en la línea 3.
- Programación de **servicios especiales** con motivo de los actos celebrados en el «Auditorium de la Casa de Campo» para las fiestas del «2 de Mayo» y de «San Isidro».

Programación de servicios

- Programación de servicios en días laborables, sábados y festivos para diferentes periodos anuales. En el cuadro siguiente se detalla la programación del servicio en el periodo punta a lo largo del año

Informes

- Informes mensuales sobre grado de cumplimiento del servicio.

PROGRAMACION DEL SERVICIO EN PERIODO PUNTA A LO LARGO DEL AÑO EN CADA LINEA DE METRO

Línea	1-1-89 a	8-1-89 a	18-3-89 a	17-3-89 a	29-5-89 a	18-9-89 a	20-12-89 a
	7-1-89	17-3-89	26-3-89	28-5-89	17-9-89	19-12-89	31-12-89
	Trenes	Trenes	Trenes	Trenes	Trenes	Trenes	trenes
1	22	22	21	21	21	21	22
2	13	13	12	13	13	13	13
3	13	13	13	13	17	17	17
4	15	15	13	15	15	15	15
5	27	27	26	27	27	27	27
6	22	24	21	24	24	24	22
7	7	7	6	7	7	7	7
8	5	5	5	5	5	5	5
9	15	15	13	15	15	15	15
10	11	11	10	11	11	11	11
R.O.N.	2	2	2	2	2	11	11

Inspección y reclamaciones

- Visitas de inspección a las estaciones: 95.
- Informes de inspección de estaciones: 59.
- Informes de inspección de depósitos: 2
- Reclamaciones de usuarios:
 - Tramitación: 1.348.
 - Informes complementarios: 157.

Grado de cumplimiento del servicio programado en el FMM

El Consorcio Regional de Transportes de Madrid viene programando y autorizando los servicios que debe ofrecer el **FMM** para que sea prestado por **Metro de Madrid, Sociedad Anónima**.

En los períodos de invierno, verano 1 (se exceptúa agosto) y verano 2 (agosto) se programa el servicio para adecuar la oferta a la demanda, distinguiéndose en cada período los días laborables, los sábados y los festivos. Además son objeto de **mayor programación de servicio las horas valle de las semanas de Navidad y Reyes**.

El Consorcio programa el número y composición de los trenes, a una velocidad comercial media prefijada, que deben prestar servicio en cada línea y en cada período, con lo que queda definida la oferta de transporte medida en coches por Km. a ser cumplida por Metro de Madrid, quedando limitada esta facultad de programación en los períodos punta de las líneas 1, 3, 5, 6 y 10 por estar al máximo de su capacidad técnica de explotación.

Por otra parte, los servicios de Inspección del FMM en el Consorcio vigilan el grado de cumplimiento del número de trenes por hora y de coches por Km. en servicio respecto de los programados. **El grado de cumplimiento indica la calidad del servicio** ofrecido en términos de oferta de transporte, es decir, trenes, coches y frecuencia.

Red de autobuses de la EMT de Madrid

Reordenación de la red de microbuses

En 1989 se llevó a cabo por el Consorcio de Transportes de Madrid la **reordenación de la red de líneas especiales (microbuses y exprés) de la EMT** como consecuencia de la unificación tarifaria; la necesaria reordenación de estas líneas se planteó con el objeto de adecuarlas al nuevo marco tarifario, evitando las disfuncionalidades que pudieran producirse: duplicidad de líneas, atender áreas insuficientemente servidas, racionalizar la incorporación de las líneas especiales a la red integrada de la EMT.

La reordenación, cuya primera fase se inició en 1989, tendrá continuidad en el año siguiente. Las actuaciones llevadas a cabo fueron:

- 21-09-1989 Sustitución de varias líneas de microbuses por líneas de autobuses:
 - M3 por 147.
 - M4 por 148.
 - M12 por 150.
- 28-09-1989 Desaparece la línea M6 fusionada en la línea 27.
- 21-10-1989 Desaparecen las líneas M2, M5 y M10 y se crea la línea 149.
- 01-11-1989 Desaparecen las líneas M1 y M8 y se crea la línea 146.

Modificación de líneas y programación de servicios

- 18-01-1989 Modificación de la línea 70 por Nicolás Salmerón y Francisco Largo Caballero.
- 01-03-1989 Modificación de la línea M4 por Jaime el Conquistador.
- 03-06-1989 Modificación de la línea 134 por el Barrio del Pilar.
- 01-09-1989 Traslado de la terminal de Atocha al intercambiador ATOCHA-RENFE de las líneas 24, 54, 140 y 141.
- 23-09-1989 Terminales en el nuevo intercambiador de Felipe II de las líneas 29, 30, 63 y 63.



En 1989 comenzó la reordenación de la red de líneas especiales, microbuses y exprés.

- **Programación de servicios especiales** con motivo de los actos celebrados en el Auditorium de la Casa de Campo para las fiestas del «2 de Mayo» y de «San Isidro».

Seguimiento del servicio

- **Seguimiento continuado del servicio** ofrecido por las diferentes líneas mediante la realización de:

- a) **Oscilogramas:** Mediciones de subidas y bajadas de viajeros en cada una de las líneas de la EMT en su periodo punta y en el sentido de máxima demanda para conocer el grado de ocupación y el nivel de saturación de las líneas (se realizan una vez al año).
- b) **Controles de regularidad,** que incluyen la realización de:
 - **Mediciones trimestrales** de toda la red durante un periodo aproximado de diez horas.
 - **Mediciones mensuales** del 63 por 100 aproximadamente de la red en hora punta y en hora valle.

Informes

- **Informes mensuales:** Mediante la explotación de los datos obtenidos en los oscilogramas y controles de regularidad antes citados, se conocen los diversos índices de funcionamiento de las distintas líneas, elaborándose cuadros-resumen de

los mismos junto con una valoración del funcionamiento del servicio y de la calidad del mismo.

- **Informes de peticiones de asociaciones de vecinos,** de particulares o de las **Juntas Municipales de Distrito,** que permitieron mejorar en muchos casos la dotación de las líneas, la adecuación de los itinerarios o la ubicación de las paradas.

Red de líneas interurbanas y líneas urbanas fuera del Municipio de Madrid

Las principales actuaciones del Consorcio en el ejercicio de sus funciones de **planificación, coordinación e inspección,** en relación con el transporte colectivo de superficie (redes interurbanas y redes urbanas de autobuses fuera del Municipio de Madrid) a lo largo de 1989 se describen a continuación, agrupadas en los siguientes epígrafes:

- **Reordenación de redes interurbanas.**
- **Convalidación de concesiones.**
- **Modificaciones en líneas interurbanas.**
- **Creación de nuevos servicios.**
- **Inspección y sanción.**

Reordenación de la red de líneas interurbanas en el corredor Madrid-Leganés-Fuenlabrada

En el mes de febrero entraron en funcionamiento los nuevos servicios



en el corredor Madrid-Leganés-Fuenlabrada, en base a los estudios técnicos desarrollados en colaboración con los ayuntamientos afectados.

La reordenación del servicio de autobuses se efectuó como producto de la **convalidación de las concesiones** de transporte por carretera llevada a cabo por el Consorcio en aplicación de la vigente **Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres**; acometiéndose en esta primera fase la modificación de la estructura tarifaria de la concesión, así como determinados cambios en la ordenación de las líneas de autobuses, itinerarios y horarios.

Los aspectos más significativos de la **nueva ordenación de las líneas de autobuses** establecida son los siguientes:

- **Ordenación general de las líneas**, introduciendo la nueva numeración de las mismas, con una adecuada coordinación de los distintos servicios, tanto de los itinerarios como de los horarios, que hace posible una explotación más racional de la red.
- **Modificación de los itinerarios** de algunas líneas de Madrid a Leganés y al barrio de la Fortuna, con el fin de simplificar su recorrido y mejorar la accesibilidad de la población a los mismos.
- **Potenciación de Aluche** como cabeecera de línea a Leganés y Fuenlabrada, que se refuerza con ob-

jeto de atender la movilidad entre estas dos poblaciones.

- **Mejora y simplificación** de los servicios de autobuses de Leganés y Fuenlabrada con **Moraleja de Enmedio** y **Arroyomolinos**, que se refuerzan convenientemente.

Simultáneamente con la ordenación de las líneas se inició la **renovación de la flota de autobuses** con la puesta en servicio de 25 nuevos vehículos adaptados en sus elementos mecánicos y de carrocería a las líneas de este corredor de marcado carácter metropolitano. La introducción de estos autobuses constituye la primera fase de un **Plan de Renovación**, que se continuará en años sucesivos, vinculado a la empresa concesionaria con el fin de reducir la antigüedad de la flota que venía prestando servicio.

Igualmente se llevó a cabo la **modificación de la estructura tarifaria** adecuándola al marco general definido por el Consorcio, con la introducción de tarifas zonales que simplifican y homogeneizan las actuales y del bono-bus de 10 viajes para las relaciones con mayor demanda de viajeros.

Reordenación de las líneas interurbanas en el corredor Madrid-Rivas Vaciamadrid

Una vez finalizadas las obras de la vía de conexión entre las urbaniza-



El Consorcio lleva a cabo la reordenación de las líneas en el corredor Madrid-Rivas Vaciamadrid.

ciones **Pablo Iglesias y Covibar**, en el mes de julio se realizó la reordenación de líneas de autobuses entre **Madrid y las urbanizaciones de Rivas Vaciamadrid**.

Los nuevos servicios modifican los anteriormente existentes introduciendo mejoras tanto en el itinerario como en las frecuencias del servicio, destacándose como mejoras más significativas las siguientes:

- **Se facilita la comunicación directa** entre las diferentes urbanizaciones existentes.
- **Se incrementa el número de expediciones**, particularmente en las urbanizaciones localizadas al norte del ferrocarril.
- **Se mejora la regularidad** de los servicios como consecuencia de la racionalización del trazado de la línea.

Convalidación de concesiones

Dentro del programa de convalidación de concesiones y adaptación a la nueva **Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres**, se llevó a cabo la convalidación de la concesión **Madrid-El Pardo**, en base a estudios técnicos realizados con la par-

ticipación de las asociaciones ciudadanas y el Ayuntamiento de Madrid.

En esta convalidación se introduce un régimen económico de contrato-programa por un periodo de ocho años, mediante el cual el Consorcio de Transportes de Madrid remunera a la empresa concesionaria por la prestación de los servicios realizados, correspondiendo al Consorcio la recaudación de todos los ingresos procedentes de la utilización de dichos servicios

Esta convalidación significó la introducción de los siguientes cambios significativos en la explotación de líneas de autobuses:

- **Renovación total de la flota** que presta servicio en la línea, con la incorporación de seis nuevas unidades dotadas de elementos de confort adecuados (aire acondicionado, suspensión neumática, etc.)
- **Modificación de los horarios**, aumentando la frecuencia del servicio en las horas punta de los días laborables.
- **Modificación de la estructura tarifaria** adecuándola al marco general definido por el Consorcio, con la introducción del bono-bus de 10 viajes.

Modificaciones en líneas interurbanas

Durante 1989 se efectuaron las siguientes modificaciones significativas en líneas interurbanas:

- Con motivo del cambio de titularidad en la concesión Madrid-Bustarviejo, Madrid-Guadalix de la Sierra y Madrid-Manzanares el Real, resultando una mejora considerable del nivel de servicio.
- Establecimiento de un nuevo sistema de explotación en la concesión Madrid-Galapagar-Colmenarejo (CM-16).
- Establecimiento de un nuevo sistema de explotación en la concesión Madrid-San Lorenzo de El Escorial (CM-24).
- Modificación del recorrido de la línea 2 de la red de transporte urbano de Torrejón de Ardoz.
- Establecimiento de un nuevo sistema de explotación en la concesión Las Rozas-Villanueva de la Cañada (CM-65) con el fin de dotar de servicio a la urbanización Villafranca del Castillo.

Creación de nuevos servicios

Al amparo de la concesión **Madrid-Las Rozas-Los Peñascales** (CM-32), se estableció una nueva línea **Las Rozas-Monte Rozas** con el fin de atender las necesidades de transporte de este núcleo de población.

Inspección y sanción

Durante el año 1989 se han desarrollado, de acuerdo con el Plan establecido, **965 inspecciones a vehículos y 168 inspecciones a líneas interurbanas**, que han originado, además de otras actuaciones, un total de **186 expedientes sancionadores**.

Asimismo se han recibido reclamaciones procedentes del **Libro Oficial de Reclamaciones** existente en los vehículos que prestan servicio en líneas interurbanas, las cuales han originado, aparte de otras actuaciones, la apertura de **43 expedientes sancionadores**.

Por otra parte, se han realizado las habituales campañas de recogida de datos de demanda, que han permitido una continua adaptación de la oferta a las variaciones de la demanda.

Control de Consumos en los servicios de transporte interurbano de viajeros en la Comunidad de Madrid

Se trata de un estudio dirigido a la determinación de los consumos medios de los distintos tipos de vehículos que prestan servicios en las líneas de transporte regular de viajeros de la Comunidad de Madrid

Continuación de un estudio similar ya efectuado en 1987 y que la renovación de flota efectuada desde dicho año, así como las variaciones registradas en la velocidad comercial, hacen necesaria de nuevo su realización. El trabajo se desarrolla mediante la instalación de **equipos de control en los vehículos** durante un período mínimo de una semana, proporcionando información de carácter individual para cada una de las empresas investigadas en relación a consumos, números y distancia entre paradas, tiempos de conducción, velocidades máximas y medias alcanzadas, etcétera.

El número de mediciones efectuadas ha ascendido a **50 líneas**, seleccionando, de entre la flota operativa, los vehículos más representativos en cada caso entre los incorporados recientemente.

LISTADO GENERAL DE SITUACION DE EXPEDIENTES SANCIONADORES 1989. AREA DE TRANSPORTES INTERURBANOS

Expedientes sancionadores iniciados	186
Sanciones pagadas	47
Expedientes archivados	37
Expedientes recurridos en alzada	30
Expedientes en tramitación	72

Establecimiento de Contratos-programa con las empresas operadoras

La incidencia económica y social del transporte público en Madrid, así como el régimen monopolista de explotación, requiere la optimización de los métodos de gestión y control de los operadores, ligando las aportaciones económicas al cumplimiento de los objetivos de producción y a mejora de gestión, de forma que se mejore la productividad y la calidad del transporte público.

Esta filosofía ha sido establecida en la propia **Ley de Creación del Consorcio**, donde se especifica que los ingresos de las empresas dependientes son ingresos del Consorcio, y que con estos ingresos y con las aportaciones de las diversas administraciones **el Consorcio atenderá los gastos de explotación** de las empresas. La Ley establece asimismo, como instru-

mento de relación empresa-Consorcio, **los contratos-programa**.

Este tipo de contrato establece los riesgos y responsabilidades de ambas partes sobre la base de la producción y sus costes. Se elabora para un período plurianual y lo firman, por un lado, el Consorcio de Transportes y, por otro, la empresa que asume unos objetivos de servicio con sus costes correspondientes, incluyendo mejorar en la productividad.

En 1989 el Consorcio ha comenzado a desarrollar este importante instrumento de gestión y control económico del sistema de transportes con las empresas concesionarias de servicios regulares de viajeros por carretera, concretándose en julio el primero de estos **contrato-programa con la empresa Transportes Alacuber** e iniciando los trabajos preparatorios para el establecimiento de nuevos contratos-programa con otras empresas.

***EQUIPAMIENTO Y SEÑALIZACION DEL TRANSPORTE
REGULAR DE VIAJEROS POR CARRETERA***

Durante 1989, el Consorcio ha seguido por tercer año con la implantación del plan de equipamiento y señalización de las paradas de autobuses de líneas interurbanas con objeto de **potenciar la utilización del transporte colectivo** mejorando la calidad del servicio mediante:

- La **señalización de identificación** de la parada de autobuses.
- La **información** al usuario sobre los servicios.
- La **protección al usuario** de las inclemencias del tiempo, mejorando su **comodidad** durante la espera del autobús.
- La configuración de una **imagen coordinada e integrada** del transporte colectivo de superficie.

La **señalización y equipamiento** de las paradas de autobuses incluye la instalación en las mismas de dos elementos, postes de señalización y marquesinas, que da lugar a dos programas de actuación diferentes.

Programa de equipamiento de paradas de autobuses

El equipamiento de las paradas de autobuses incluye la instalación en las mismas de una marquesina o refugio, y en algún caso de una caseta para información y/o venta de billetes.

Los objetivos del equipamiento de las paradas de autobuses, apuntados anteriormente, son:

- **Proteger** a los usuarios de las inclemencias del tiempo.
- **Hacer más cómoda** la espera en la parada.

- **Facilitar información** sobre el sistema de transportes.
- **Configurar una imagen** coordinada e integrada del sistema.

El procedimiento seguido para el desarrollo del programa de equipamiento de paradas de autobuses es el siguiente:

- El Consorcio lleva a cabo el **suministro e instalación de las marquesinas** en las paradas de autobuses de acuerdo con el programa previamente elaborado y en base a los convenios establecidos con los distintos ayuntamientos.
- Los ayuntamientos ponen a disposición los terrenos necesarios y realizan las **obras de acondicionamiento previas** a la instalación de las marquesinas, eximiendo el pago de tasas por las mismas.
- El Consorcio contrata la **conservación y mantenimiento de las marquesinas** con una empresa, con cargo a la explotación de los espacios publicitarios disponibles; en los pequeños municipios alejados del área metropolitana donde la explotación publicitaria no resulta viable, los ayuntamientos correspondientes se hacen cargo de la conservación de las marquesinas.

Una vez consolidado el diseño de la marquesina desarrollado en los casos anteriores, durante 1989 se han suministrado **100 marquesinas**, que vienen a sumarse a las 190 marquesinas instaladas en 1987 y 1988. La instalación de estas marquesinas, sin embargo, no ha finalizado en 1989, por lo que se completará en el ejercicio siguiente.

La **localización** de estas marquesinas para cada uno de los ámbitos de actuación del programa son:



El programa de equipamiento de paradas incluye la instalación de nuevas marquesinas.

	Número de marquesinas
Municipios de más de 10.000 habitantes	208
Municipios de menos de 10.000 habitantes	32
Paradas de autobuses situadas en carretera	50
	<hr/> 290

Navalcarnero	3
Paracuellos	1
Rivas Vaciamadrid	13
San Martín de la Vega	1
Torrejón de la Calzada	1
Velilla de San Antonio	4
Villanueva de la Cañada	5
Villanueva del Pardillo	1
	<hr/> 32

Una vez finalizadas las fases I, II y III correspondientes a 1987-1988-1989, la localización es la siguiente:

Municipios de más de 10.000 habitantes	Número de marquesinas instaladas
Alcalá de Henares	21
Alcobendas	14
Collado Villalba	1
Coslada	4
Fuenlabrada	23
Getafe	14
Las Rozas	4
Leganés	36
Majadahonda	10
Mejorada del Campo	4
Móstoles	32
Parla	5
San Fernando de Henares	5
San Sebastián de los Reyes	10
Torrelorones	4
Torrejón de Ardoz	12
Villaviciosa de Odón	2
	<hr/> 208

Municipios menores de 10.000 habitantes	Número de marquesinas instaladas
Boadilla del Monte	1
Chinchón	2

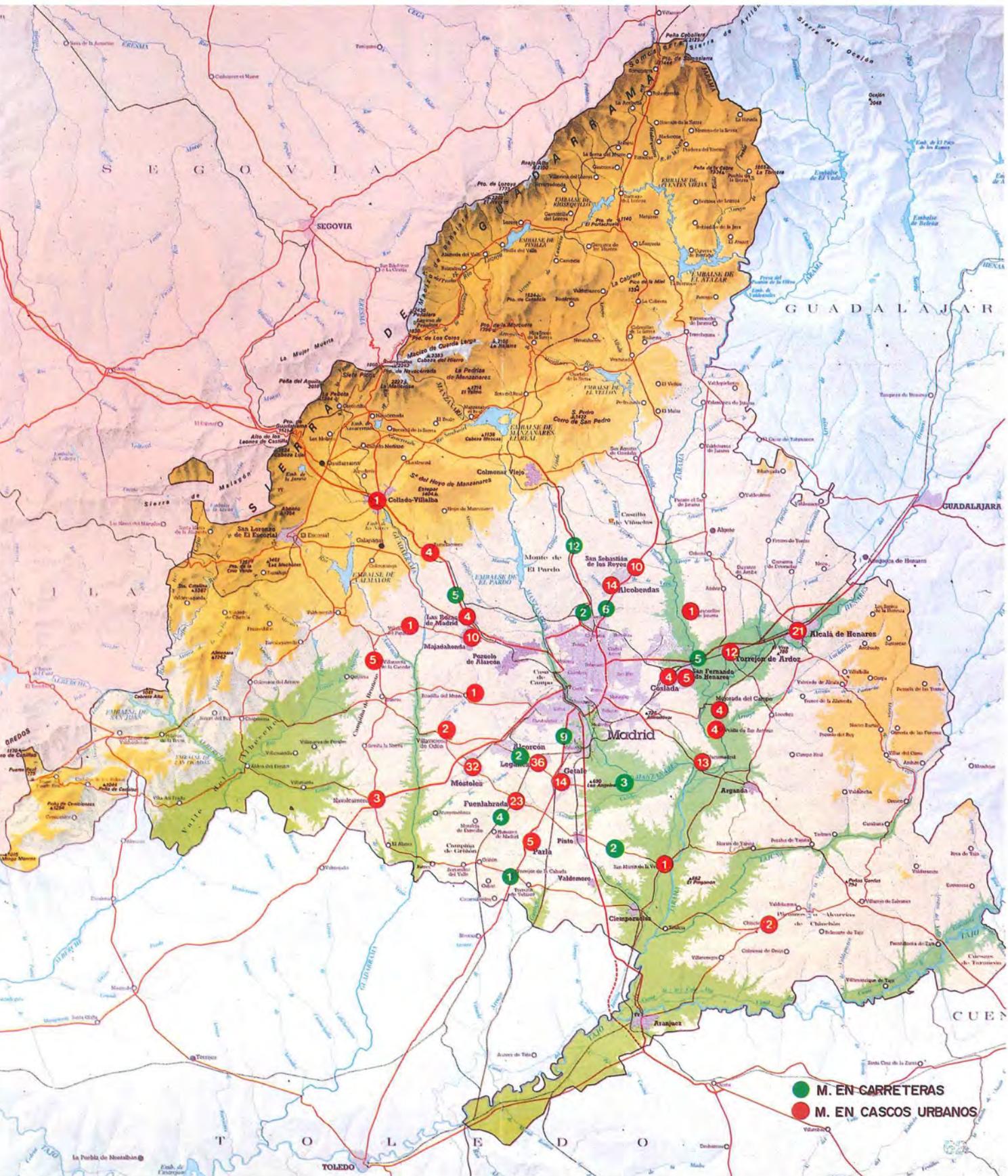
Marquesinas instaladas en carretera

Carretera	Tramo	Número de marquesinas instaladas
N-I	Madrid-Alcobendas ...	6
N-II	Madrid-Alcalá de Henares	5
N-VI	Madrid-Las Rozas	5
M-301	Madrid-Perales del Río	3
N-401	Madrid-Getafe	9
M-405	Fuenlabrada-Humanes	4
M-406	Alcorcón-Leganés	2
M-506	Pinto-S. Martín de la Vega	2
M-603	Madrid-Fuencarral	2
M-607	Madrid-Colmenar	12
		<hr/> 50

Programa de señalización de paradas de autobuses

Durante 1989 el Consorcio ha continuado con el desarrollo del programa de señalización de las paradas de autobuses interurbanos indicado en 1988, mediante instalación en las mismas de postes o señales.

Estado actual de instalación de marquesinas





En 1989 se instalaron 1.600 postes de señalización en las paradas de autobuses.

Los objetivos de la señalización de paradas, apuntados anteriormente, son:

- **Señalar** la parada a los viajeros.
- **Identificar** las líneas de autobuses que efectúan parada.
- **Informar** sobre los itinerarios y horarios de servicio.
- **Configurar** una imagen coordinada e integrada del sistema de transporte.

El procedimiento seguido para el desarrollo del programa de señalización de paradas de autobuses es el siguiente:

- El **Consortio lleva a cabo el suministro de los postes de señalización** a las empresas transportistas concesionarias para su instalación en las paradas de autobuses de acuerdo con el programa de señalización previamente elaborado por el Consorcio, y tras la firma de los correspondientes convenios de suministro.
- Las **empresas transportistas concesionarias** o los ayuntamientos en algunos casos se hacen cargo de la **instalación de los postes de señalización** en las paradas de autobuses de las líneas por ellos explotadas, así como de su conservación y la actualización de la información contenida en las mismas, en los términos establecidos en los convenios de suministro y en los títulos concesionales.

Durante 1989 se ha contratado el **suministro de 1.600 postes**, de los cuales una primera partida se ha instalado dentro del ejercicio en líneas de autobuses que han sido objeto de remodelación:

- Línea 331 Madrid-Rivas Vaciamadrid.
- Línea 601 Madrid-El Pardo

Estando previsto continuar la colocación de los postes en el próximo año.

Programa de identificación de los autobuses de líneas interurbanas

La aplicación de las **Normas de Identificación Corporativa** a los autobuses de las líneas interurbanas ha proseguido durante 1989 con diferentes tipos de actuación:

- **Pintura exterior** de los autobuses con el color verde homologado por el Consorcio de Transportes.
- **Señalización exterior** de los autobuses con el adhesivo **MADRID-TRANSPORTES** suministrado por el Consorcio

Al final del ejercicio de 1989, la aplicación de estas Normas de Identidad Corporativa se ha extendido hasta un total de **297 vehículos** de las concesiones de transporte regular por carretera de la Comunidad de Madrid.



Los autobuses se van adaptando paulatinamente a las normas de identidad corporativa aplicadas por el Consorcio.

***PROMOCION DEL TRANSPORTE PUBLICO
Y RELACIONES EXTERNAS***

Publicidad

Antes de entrar de lleno en la descripción de lo que ha sido la publicidad promovida por el Consorcio en 1989, merece la pena hacer una breve referencia a las acciones publicitarias de años anteriores y a los acontecimientos sociales y políticos que justifican y motivan la estrategia publicitaria emprendida.

En efecto, la primera campaña de publicidad llevada a cabo por el Consorcio se produjo a finales de 1986, con el lanzamiento del **Abono Transportes**, primer título multimodal en España que supuso una auténtica revolución en el mercado del transporte público. Dicha campaña, al presentar un nuevo producto con gran potencial de impacto, no sólo fue una campaña de promoción, sino también y paralelamente de imagen del transporte público.

A partir de entonces, la publicidad del Consorcio ha sido esencialmente de **lanzamiento de nuevos productos (Abono Joven, Abono Tercera Edad, Abono Anual)** y de comunicación puntual de las diversas innovaciones y mejoras que han ido produciéndose en estos años, lo que ha supuesto un importante despliegue informativo.

Situándonos ya a mediados de 1989, con estos productos prácticamente consolidados, ante ciertas expectativas de nuevas inversiones y con niveles de saturación en el tráfico de Madrid, se evidencia la necesidad de poner en marcha una campaña global de imagen y promoción del transporte público que **rentabilice todas las acciones realizadas** hasta el momento y cristalice en una efectiva elevación de la imagen del T.P. y en un cambio de actitudes hacia el mismo.

Así pues, en la primera mitad del año 89 se llevan a cabo diversas comunicaciones puntuales, que en síntesis son las siguientes:

- Información sobre la reordenación de las líneas de autobús de **Madrid a Leganés y Fuenlabrada**, con el establecimiento de nuevos itinerarios, introducción de la validez del abono de 10 viajes (Bonobús) y la renovación de 25 autobuses como primera fase del plan de modernización de la flota.
- Comunicación de algunas modificaciones en el **servicio urbano de autobuses de Alcalá de Henares**, como la reestructuración y unificación de tarifas y el comienzo de la venta del Bonobús en todos los estancos.
- Sobre el mismo tipo de acciones se informa en **Getafe** y en **Alcobendas-San Sebastián de los Reyes**.
- En Madrid capital, comunicación de la validez del Abono Transportes y del Bonobús en las hasta entonces **líneas de microbús y expés**, que a todos los efectos pasan a ser consideradas como líneas normales de autobús.
- Promoción del Abono Transportes y del transporte público en general en diversas revistas especializadas y periódicos locales.

En la segunda mitad del año se convoca concurso público para la ejecución de una **Campaña de Imagen y Promoción** del Transporte Público, con estos grandes objetivos básicos:

Objetivos:

1. **Elevación de la imagen** del T.P. y paralelamente, del usuario del mismo.
2. Promover el **cambio de actitudes** hacia el T.P.



La Tortuga, simbolizando al coche en un atasco. Llegó a llevarse popular.

3. Impulsar la formación de una nueva mentalidad en el ciudadano y estimular un cambio en los estilos de vida, con una repercusión directa en los hábitos de transporte.
4. Tomando como base todo lo anterior: **potenciar** el uso del transporte público.

La elevación de la imagen y la potenciación del T.P. se persigue a través de los siguientes objetivos parciales:

- Destacando la **utilidad social del T.P.**, con su contribución decisiva en la solución al problema del tráfico, la mejora de las condiciones medioambientales y, en última instancia, la mejora de la calidad de vida en Madrid.
- Dejando clara su **funcionalidad y competitividad** frente al coche particular, ya que en las condiciones actuales constituye una alternativa en rapidez, comodidad y economía.
- Creando, en definitiva, **un nuevo concepto de T.P.** como el medio más racional, conveniente socialmente y al mismo tiempo eficaz y acorde con los tiempos modernos y sus nuevas necesidades.
- Consecuentemente, la imagen del usuario se eleva puesto que se elimina la idea de que sólo es para las clases sociales más bajas, sino que, por el contrario, el usuario de transporte público debe traslucirse como perteneciente a cualquier clase social y, sobre todo, como

una persona de su tiempo: moderna, racional y cívica, consciente de la necesidad de contribuir a la mejora de la **calidad de vida** de todos los ciudadanos.

- Con todo ello se pretende impulsar la creación de una nueva mentalidad y el cambio en los hábitos de transporte, lo cual debe traducirse en una potenciación del uso del T.P.

Público objetivo:

Como ya se ha adelantado, el abanico del público objetivo es muy amplio: personas de cualquier edad, clase social y ocupación y tanto usuarios como no usuarios de T.P., aunque incidiendo especialmente en este último colectivo con el objetivo de ganar nuevos usuarios. Sin olvidar, no obstante, el reforzamiento en sus posiciones y la gratificación al actual usuario de transporte público.

Estrategia de comunicación:

En base a los objetivos descritos y junto a la experiencia acumulada, tanto por el Consorcio como por otros organismos de transporte europeos, se descartan algunos estilos de comunicación por haberse demostrado poco eficaces:

- Las **campañas puras de imagen**, sin el apoyo de la realidad y sin la presencia sutil del elemento racional. Son poco convincentes y pueden llegar a ser contraproducentes por poco creíbles.



La prensa y las marquesinas de carretera fueron un buen soporte publicitario

- Tampoco las campañas puramente racionales, ya que en este sector las motivaciones parten de una actitud que es siempre más emocional que racional.
- Por el contenido concreto y para el tipo de campaña global que se propone, se eluden algunas otras formas de comunicación:

Las muy informativas (el exceso de información desinforma). **Las educativas** (para el público en general suelen producir rechazos). **Los publirreportajes** (excesivamente racionales y excesivamente informativos). **Los testimoniales** o de «famosos» (para un servicio público no son creíbles y generan rechazos).

Por todo lo expuesto, la Campaña propuesta ha sido de **IMAGEN Y PROMOCION**, entendiendo por tal una equilibrada combinación de ambos elementos: emocional y racional, que dé con el tono justo de comunicación y la mayor eficacia de cara a los objetivos perseguidos.

Plan de medios:

- **Televisión:** Con un spot de 25 segundos y un total 76 spots, en TVE (Circuito Regional de Madrid), en primera y segunda cadenas y en Telemadrid.
- **Prensa diaria:** En los ocho principales periódicos y con un total de 14 insercciones (*ABC, Diario 16, El País, YA, El Mundo, El Independiente, AS y Marca*).

- **Radio:** Cuña de 25 segundos con un total, 338 cuñas en 13 emisoras: (Antena-3, Onda Madrid, Radio Cristal, Radio 16, Radio España OM, Radio Inter OM, Radio Madrid OM, Radio Minuto, Radio 80 Serie Oro, Radio Popular FM, Radio Popular OM, Radio 4 FM y Radio 5 OM).

- **Publicidad exterior:**

- 285 cabinas telefónicas en Madrid y Area Metropolitana.
- 150 marquesinas de autobuses interurbanos.
- 50 marquesinas de autobuses de la EMT.
- 200 autobuses de la EMT, laterales y traseras.

Complementariamente, se colocó una banda en el cristal trasero de todos los autobuses de la EMT y la mayoría de los interurbanos, con el mensaje «**Transporte público. Para moverte mejor.**».

A final de año se felicitan las Navidades a los usuarios de transporte público con la edición de unos 10.000 carteles representando a los Reyes Mayos y Papá Noel que pudieron verse en todos los autobuses urbanos, interurbanos y Metro.

A tono con la Campaña se realizaron 1.000 coches-tortuga en escayola pintada, con el slogan «**Prueba a dejarme en casa**», así como otras 1.000 tarjetas de felicitación en forma de calendario.

Como dato de interés «a posteriori», merece la pena señalar que la campaña **obtuvo el premio DIANA** al impacto en prensa, concedido por la Asociación de Editores de Diarios Españoles (AEDE), en la categoría de transportes.

Finalmente, el Post-Test realizado demuestra que la eficacia publicitaria de la Campaña fue notablemente elevada, con una **notoriedad del 75 por 100**, con una buena penetración (ya que la gran mayoría de las personas que la habían visto pudieron reconstruir el spot y captaron correctamente el mensaje) y la valoración global fue de **7 puntos sobre 10**.

fluida durante todo el año que nos ocupa. Al margen de las campañas de publicidad periódicas y la edición de folletos informativos puntuales, el Consorcio ha remitido **abundante información** a todos los medios informativos, con el fin de que los ciudadanos pudieran tener un conocimiento exacto y preciso de cada una de las medidas e innovaciones que se adoptaron, en materia de transporte, en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

Por otra parte, y en múltiples ocasiones, fueron los propios medios de comunicación social quienes **requirieron del Consorcio la información necesaria**, bien para ampliar y analizar la propia información remitida por este Organismo, bien para sacar a la luz nuevos proyectos o realizaciones. Así, durante el año 1989, los distintos medios de comunicación social publicaron **reportajes, entrevistas, informes y notas informativas** sobre la actividad realizada por el Consorcio, a la vez que se hicieron eco de la práctica totalidad de las notas remitidas con el fin de mantener un **alto nivel de información** de cara a los usuarios del transporte colectivo y a la sociedad en general. Las referencias sobre las actividades desarrolladas por el Consorcio de Transportes durante 1989 fueron constantes en la **prensa escrita**, en las **emisoras de radio** madrileñas y en **televisión**. Tanto en radio como en televisión, el Consorcio participó en varias **mesas redondas y coloquios** en directo.

Entre los temas que **más repercusión** tuvieron por el interés que suscitaron en la opinión pública, destacan, entre otros:

- La presentación del **Plan estratégico sobre el Transporte Público**, que fue objeto de un constante análisis en todos los medios a lo largo de todo el año.
- La presentación del **Plan de Accesos al aeropuerto de Barajas**, en el que se contempla la convocatoria de un concurso para la construcción de un ferrocarril de tecnología avanzada que unirá dicho aeropuerto con la capital.
- La necesidad de habilitar **carriles preferentes** para el transporte público colectivo, tanto en las carreteras de acceso a Madrid como en determinados ejes importantes de la ciudad.
- La **ampliación del Abono Transporte** a todo el ámbito de la Co-

Medios de comunicación

Las relaciones del Consorcio de Transportes con los distintos medios de comunicación social fue constante y



Durante las Navidades, los Reyes de Oriente (se pasearon) en el Metro y autobús.

munidad de Madrid, con la entrada en funcionamiento en las nuevas zonas C-1 y C-2.

- La reestructuración de las líneas de microbuses de la EMT, actualizando de una forma racional y coherente la oferta de transporte a la demanda existente en determinadas zonas de la ciudad.

Relaciones institucionales y ciudadanas

En el año 1989 han continuado los contactos con los municipios de la Comunidad, así como con las diferentes Juntas de Distrito del Ayuntamiento de Madrid.

En lo referente a municipios, se mantuvieron reuniones de trabajo con **alcaldes y concejales**, así como **representantes vecinales o sindicales** de **San Fernando de Henares, Móstoles, Navacerrada, Becerril de la Sierra, Comarca de Alcalá, Leganés, Las Rozas, Torreldones, Getafe, Parla, Alcobendas**, etc., hasta un total de 50 municipios, con temas referentes a la mejora de las líneas de autobuses, colocación de nuevas paradas y marquesinas, así como temas de interés común (tarifas, abonos de transporte, etc.).

En cuanto al **Ayuntamiento de Madrid**, se ha mantenido una atención constante en el mantenimiento de las reuniones vecinales para discutir las remodelaciones de las líneas de la EMT en sus barrios respecti-

CONCURSO de IDEAS

POR UN MADRID

DESCONGESTIONADO

En mis tiempos todo estaba a medio hacer. Hoy, en cambio, habría que reinventar Madrid. ¿El tráfico? Para llorar.



Figura: el Hecce homine de Madrid.



LA FEDERACIÓN REGIONAL DE ASOCIACIONES DE VECINOS DE MADRID

CONVOCA CONCURSO DE IDEAS

BUSCANDO SOLUCIONES A LA CONGESTIÓN DE MADRID

Las bases del concurso se podrán recoger en las Asociaciones de Vecinos o en la Federación antes del 30 de diciembre.

Los autores de los cuatro proyectos seleccionados recibirán un ABONO ANUAL de transportes, correspondiente a su zona de residencia, concedido por el CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES en apoyo a esta iniciativa.

FEDERACION DE ASOCIACIONES DE VECINOS

CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES - San Joaquín, 8 - Tel. 922 73 36

vos, en especial los distritos afectados por la supresión prevista de las líneas de microbuses y exprés y su sustitución por líneas convencionales.

Hasta un total de **24 asociaciones** y **10 Juntas de Distrito** pueden citarse: Arganzuela, Moratalaz, Hortaleza, Peña Grande, La Flor, Barrio de Bilbao, Villa Rosa, etc.

Presencia exterior del Consorcio

En el afán de conectar con la realidad social para ofrecer un transporte más eficaz, el Consorcio estuvo presente y participó en las **Jornadas sobre Transporte** organizadas por los siguientes colectivos: **Federación de Amas de Casa de Madrid, Organización de Consumidores y Usuarios en Alcalá de Henares y Sindicato de Transportes de Comisiones Obreras**, así como en el **1.º Curso sobre movilidad** organizado por la **Federación de Asociaciones de Minusválidos de la Comunidad de Madrid (FAMMA)**.

En colaboración con la **Federación Regional de Asociaciones de Vecinos** se llevó a cabo un concurso abierto sobre ideas para la solución o mejora del tráfico en Madrid. Sobre más de un centenar de trabajos presentados se seleccionaron cuatro a los que se les obsequió un abono anual de transportes.

Como miembro de la **Asociación Mundial de las Grandes Metrópolis**, representando a la **Comunidad de Madrid**, el Consorcio participó en las reuniones del año 89 preparatorias del **Congreso de Melbourne** de 1990, dentro del grupo de trabajo de transportes. Dichas reuniones tuvieron lugar en **Casablanca** y **Sevilla** en los meses de febrero y octubre, respectivamente.

Por último es preciso destacar entre las visitas del Consorcio, además de las habituales del equipo de trabajo del programa **DRIVE** de la Comunidad Económica, la presencia de las técnicas en transporte de los países americanos asistentes al **2.º Congreso Iberoamericano de Cooperación Intermunicipal**.

Reclamaciones

En el año 1989 destaca respecto a años anteriores el incremento espectacular de las reclamaciones de líneas interurbanas: 1.467, es decir, el doble del año anterior, con la particularidad que casi la mitad de ellas, 672, se han efectuado fuera del **Libro de Reclamaciones** existente a bordo de los vehículos.

Las reclamaciones más reiteradas son las de **incumplimiento de los horarios**, seguido por la **aglomeración** en los coches y viajeros de pie.

En lo referente al Metro se ha alcanzado un total de 1.350 (10 por 100 más sobre el año 1988). Los motivos de la reclamación aparecen en el cuadro adjunto.

un diálogo permanente a lo largo del año.

Por último, en las reclamaciones referentes a los transportes, las quejas

RELACION DE RECLAMACIONES DE USUARIOS

Texto de la reclamación	Total de reclamaciones	Porcentaje sobre total
Varios	69	5,1
Incidencia del servicio	84	6,2
Incidente con agente de taquilla	91	6,7
Cambios en taquilla	18	1,3
Composición de trenes en servicio de verano	77	5,7
Incidente con agente de estaciones	54	4,0
Instalaciones de venta y control de billetes	118	8,7
Incidente con agentes de trenes	21	1,6
Maniobra de puertas	86	6,4
Horario de servicios	10	0,7
Problemas laborales	2	0,1
Escaleras paradas indebidamente	38	2,8
Aglomeración de viajeros en taquilla	8	0,6
Escaleras averiadas	8	0,6
Suspensiones de servicio	71	5,3
Información a los viajeros	84	6,2
Temperatura en los trenes o vehículos	33	2,4
Rebases de estaciones	25	1,9
Limpieza de vehículo o estaciones	42	3,1
Filtraciones	8	0,6
Fumar en los trenes o vehículos	5	0,4
Aglomeración de viajeros en trenes o vehículos	44	3,3
Cumplimiento horario líneas crono	8	0,6
Incidente con viajero	6	0,4
Mendicidad	2	0,1
Ausencia de la cabina del jefe de estación	49	3,6
Falta de seguridad-Vigilancia	112	8,3
Ininteligibles	4	0,3
Instalaciones defectuosas	53	3,9
Bonómetro	19	1,4
Megafonía (en vehículos)	2	2,1
Reclamación anulada	57	4,2
Incidente con agente de seguridad	14	1,0
Total por empresa	1.350	100,0

Como puede observarse, destacan sobre todo los problemas con las **máquinas expendedoras y torniquetes**, así como los de **falta de seguridad y vigilancia**. Después le sigue en importancia un grupo de cuatro motivos: **Incidencias** con agente de taquilla, incidencias del **servicio**, **maniobra** de puertas e **información** a los viajeros.

Las reclamaciones de la EMT continúan descendiendo: 170 este año, es decir, un 10 por 100 menos que el año anterior, debido sobre todo a la falta de facilidades para reclamar debido a la no existencia del Libro de Reclamaciones; por otra parte, las quejas de índole más general se canalizan a través de las **Asociaciones de Vecinos y Juntas de Distrito**, con las que se tiene

sobre las **Cercanías de RENFE** son testimoniales, ocho en total, debido a que las reclamaciones están perfectamente atendidas y contestadas por la propia empresa.

El resto de peticiones y sugerencias encauzadas a través del negociado de relaciones institucionales arroja un total de 266, es decir, casi el doble del año 1988.

Destacan sobre todo las referentes al **Abono de Transporte**, con un total de 92, seguido por **peticiones de planos o información general** de particulares, con 70 reclamaciones, así como información y peticiones de diversos organismos públicos (**Defensor del Pueblo, Ministerios, Comunidades Autónomas**), con 50 reclamaciones.

***ESTUDIOS REALIZADOS
POR EL CONSORCIO DE TRANSPORTES***

Plan de medidas para la mejora de los transportes y el tráfico en Madrid y su Región Metropolitana

El Consorcio de Transportes de Madrid presentó en 1989 un informe con el título anterior, que pretende sistematizar aquellas medidas encaminadas a **mejorar la eficacia de los transportes públicos en la Región Metropolitana madrileña**, así como a paliar los graves problemas de tráfico que padece la red viaria, tanto urbana como del entorno metropolitano.

La justificación más inmediata del informe nace del interés y solicitud planteados por el **Presidente del Gobierno al Presidente de la Comunidad de Madrid y al Alcalde de Madrid**, y se encuadra en el proceso de negociación iniciado por el Ministerio de Hacienda en la búsqueda de un sistema de **financiación** del transporte público en la Región Metropolitana madrileña.

El informe incorpora tanto la visión regional, desarrollando el documento que sobre **«Estrategia de Transportes en la Región Metropolitana de Madrid»** fue publicado por la **Consejería de Política Territorial** en junio de 1988, como el punto de vista municipal, recogiendo las propuestas del **«Plan de Circulación»** del Ayuntamiento de Madrid.

Redactado por los servicios técnicos del Consorcio, el informe fue aprobado por la Comisión Delegada del Consejo de Administración del Organismo, integrado por responsables de la Comunidad de Madrid y del Ayuntamiento, en el mes de mayo de 1989, y presentado posteriormente por el Presidente de la Comunidad y el Alcalde de Madrid al Presidente del Gobierno.

El **Plan de medidas** que se propone parte del análisis previo de la situación, que se caracteriza sintéticamente por un **funcionamiento nada satisfactorio del sistema de transporte madrileño**, que se ha visto superado por el aumento espectacular de la movilidad en los últimos años, produciendo un alto grado de **congestión en el tráfico viario**, con un coste social enorme y una **saturación en las horas punta del sistema de transporte colectivo** en sus tramos críticos. Esta situación se describe en sus aspectos más significativos en el informe.

El Plan propone un **conjunto de medidas** coherentes y complementarias que se orienten a lograr una serie de objetivos para el horizonte de 1993; se sientan asimismo las bases para la planificación a desarrollar durante los próximos años para el horizonte 2000. Dichas medidas apuntan así a un triple objetivo:

- **Mejorar la eficacia y la integración del territorio metropolitano**, garantizando un sistema de comunicaciones –nacionales, regionales y urbanas– que minimicen los costos de transporte de bienes y personas, y permitan una accesibilidad no discriminatoria a sus ciudadanos.
- **Potenciar el transporte público**, incrementando su eficacia, tanto en términos cuantitativos como cualitativos, mediante una gestión integrada de los distintos modos, explotando sus específicas potencialidades en los distintos espacios regionales y el tipo de viajes a servir.
- **Disuadir el uso indiscriminado del vehículo privado**, especialmente en el núcleo metropolitano, el centro urbano de Madrid y su entorno inmediato, para determinado tipo de viajes, los de carácter recurrente.



El presidente de la Comunidad, Joaquín Legido, y el alcalde de Madrid, Juan Barja, preside-
 ran en la sede del Círculo de Periodistas con la mesa de los periodistas en Ma-
 drid a su Remon Marañón.

El conjunto de medidas que relacionan el transporte público, que en el informe se describen, programan y cuantifican económicamente, se plantean en dos niveles, para dos ámbitos espaciales diferentes:

- La ciudad de Madrid, el centro metropolitano.
- Las relaciones del centro con la región metropolitana.

Madrid, el centro metropolitano

El diagnóstico realizado en el informe permite afirmar que, con la actual estructura de actividades, el punto crítico se centra en la ciudad de Madrid:

- En su **red viaria**, incapaz de absorber los vehículos que ahora la utilizan.
- En su **sistema de transporte colectivo**, que presenta índices de saturación en muchos tramos en las horas punta.

Las propuestas de actuación para mejorar el tráfico y el transporte colectivo en Madrid tienen como objetivos:

- **Disuadir el acceso indiscriminado de vehículos privados** al centro metropolitano con el fin de reducir la congestión, restituyendo la calidad ambiental en la ciudad, realizando, por otra parte las necesarias modificaciones en la legis-

lación vigente con objeto de procurar un adecuado cumplimiento de las normas de circulación.

- **Mejorar la oferta de transporte colectivo** con el fin de atender el aumento de demanda planteado como un objetivo y captar viajeros del vehículo privado.

Las medidas que se proponen en el informe en relación con el transporte colectivo, son de dos tipos:

- Medidas para **aumentar la capacidad y la oferta** de transporte (inversiones en infraestructura, material móvil y mejoras de explotación).
- Medidas para **mejorar la calidad del servicio** de transporte (modernización de infraestructura e instalaciones, renovaciones del material móvil, mejoras en la explotación, señalización, información a los viajeros, etc.).

En el Plan se definen diferentes paquetes de medidas referentes a cada uno de los modos de transporte público en Madrid (Metro y autobuses EMT) y a la gestión del viario urbano.

- Las medidas propuestas en **relación con el Metro**, que incluyen inversiones en infraestructura, superestructura y material móvil (estimadas en 120 m.M.Ptas) e implican un aumento en los gastos de explotación de la empresa, se orientan a:



El llamado «Plan Felipe» pretende desorganizar los accesos a la capital.

- a) Aumentar la **capacidad** de la red y la captación de viajeros.
 - b) Mejorar la **accesibilidad** al Metro y la conectividad interna de la red.
 - c) Mejorar la **calidad** y la explotación del servicio del Metro.
 - d) Mejorar la **seguridad** de los viajeros en las instalaciones.
- **Las medidas propuestas en relación con los autobuses urbanos de la EMT** de Madrid incluyen inversiones en adquisición y renovación del material móvil y la adecuación de los sistemas de explotación (estimados en 29 m.M.Ptas.), así como el establecimiento de prioridades para los autobuses, y supone el aumento de los gastos de explotación de la empresa. Los objetivos que se persiguen son:
- a) Aumentar la **capacidad** de la red.
 - b) Mejorar la **explotación** de las líneas.
 - c) Incrementar la **velocidad** comercial.
 - d) Mejorar la **calidad** del servicio.
 - e) Adecuar y **reordenar** la red de autobuses.
- La mejora del tráfico en Madrid pasa por la instrumentación simultánea de medidas que restrinjan el **acceso de vehículos privados** al centro metropolitano y restituya su **calidad ambiental**, mejore la **capacidad** de transpor-

te y la gestión de su red viaria y aumente la **disciplina** del tráfico. El conjunto de medidas que se proponen para mejorar la circulación del tráfico en Madrid pueden agruparse en torno a **seis grandes objetivos**:

- a) Medidas orientadas a lograr un **cambio del comportamiento ciudadano**.
- b) Vigilancia y normativa necesaria para asegurar un **aumento de la disciplina de tráfico**.
- c) Actuaciones e inversiones orientadas a lograr una **mejor gestión del tráfico**.
- d) Medidas para disuadir, limitar y, en su caso, **restringir la utilización del vehículo privado** en ciertos tramos y determinadas horas.
- e) **Potenciación del transporte público** estableciendo prioridades para el mismo con objeto de evitar los efectos de la congestión.
- f) **Mejora** de la calidad ambiental de la ciudad y en particular **de los ámbitos peatonales**.

Las relaciones centro-región metropolitana

Se afirma en el informe que, dada la estructura espacial de la región metropolitana y las infraestructuras existentes, los modos más adecuados para garantizar una mejora en los transportes públicos centro-pe-

riferia, son sin duda alguna los **ferrocarriles de cercanías y los autobuses interurbanos**.

El objetivo que se plantea en este caso es **aumentar la participación del transporte público en el desplazamiento de viajeros a Madrid en las horas punta**, estableciéndose diferentes paquetes de medidas para cada modo de transporte.

– Las medidas que se proponen en relación con el ferrocarril de cercanías incluyen **inversiones en infraestructura, superestructura y material móvil** (superiores a 50 m.M.Ptas.) y mejoras en la gestión de la red de cercanías con la creación de un organismo dotado con la necesaria autonomía, con los siguientes objetivos:

- a) Aumentar la **capacidad** del sistema.
- b) Mejorar la **calidad** del servicio.
- c) Mejorar la **accesibilidad** a la red ferroviaria en origen.
- d) Mejorar la **conectividad** con la red de Metro en Madrid.

– Las medidas propuestas en relación con las **líneas interurbanas de autobuses** incluyen inversiones para la construcción y acondicionamiento de **terminales, intercambiadores y estaciones** de autobuses, adecuación de **plataformas reservadas y carriles bus** en los accesos a Madrid, mejoras de la explotación en las líneas y aportaciones al proceso de renovación de la flota de autobuses (estimadas en su conjunto en 8 m.M.Ptas); los objetivos que se persiguen son:

- a) Aumentar la **capacidad** del sistema y mejorar su explotación.
- b) Incrementar la **velocidad comercial** de las líneas.
- c) Mejorar la **conectividad** con el transporte urbano de Madrid.
- d) Mejorar la **calidad** del servicio.

Las relaciones centro-región metropolitana

El informe establece que para una gestión coordinada e integrada de los distintos modos de transporte, el Consorcio suscribirá con las distintas empresas operadoras (Metro, EMT y otras empresas municipales de autobuses, empresas privadas concesionarias de servicios de transporte y RENFE), **Contratos-Programa** ligando las aportaciones económicas al

cumplimiento de los objetivos de producción de servicios y a las mejoras de gestión, de forma que se mejore la productividad y calidad del transporte público.

Finalmente, el informe apunta la necesidad de encontrar un mecanismo de **financiación estatal al sistema de transportes metropolitanos**, que se establezca como **subvención por viajero transportado** capaz de equilibrar los gastos de explotación y financiar las inversiones en función de unos objetivos de captación de viajeros, de unos niveles de servicio y de una política tarifaria justa y equilibradora; constituye precisamente la definición de esta aportación estatal a los transportes públicos de Madrid, la finalidad última del informe.

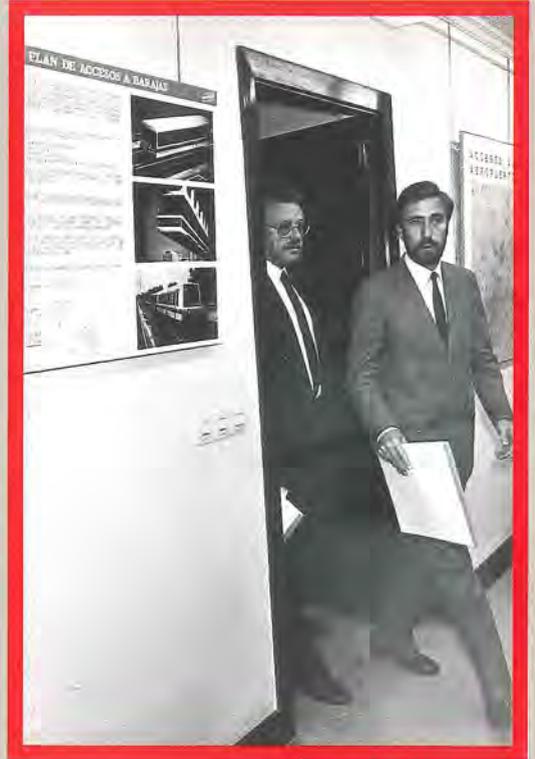
Plan de Accesos a Barajas

El **Plan de Accesos a Barajas** aprobado por la Comisión Delegada del Consejo de Administración del Consorcio en el mes de junio de 1989, establecía en base a los estudios previos de análisis y evaluación de alternativas y del análisis comparado de las conexiones ciudad aeropuerto en Europa, la viabilidad de la **conexión de Madrid con el aeropuerto de Barajas** mediante una línea de transporte con infraestructura propia, alta calidad y elevado nivel de servicio, con tecnología avanzada, que haga más atractiva su utilización, no integrada en la estructura tarifaria general del sistema, lo que le permitirá cubrir en la medida de lo posible la totalidad de los costes, y con participación privada en la inversión y en la explotación.

El Plan se inicia con un **análisis de la situación de partida**, previo al proceso de definición y evaluación de alternativas, que incluye una serie de aspectos básicos:

- Las características del **aeropuerto de Barajas**, los volúmenes del **tráfico de pasajeros** en el mismo y su evolución, las previsiones de crecimiento y los planes de ampliación del aeropuerto existentes.
- La situación actual de los **accesos a Barajas**, los problemas de congestión en el sistema viario y los servicios de transporte público colectivo existentes (de escasa entidad por cuanto transportan menos del 10 por 100 de los viajeros del aeropuerto).

*Ignacio González y José Luis Pardo
avanzaron el Plan para conectar
el País Vasco con el aeropuerto.*



- Las características de la **movilidad entre Madrid y Barajas**, en base a la encuesta realizada a usuarios del avión en el aeropuerto que ha permitido conocer aspectos básicos para estimar la captación de viajeros por las distintas alternativas de conexión Madrid-Barajas.

Las **alternativas de conexión Madrid-Barajas** consideradas en el Plan fueron, para los distintos modos de transporte, las siguientes:

- **Metro:** Prolongación de la línea 4 desde Esperanza, línea 5 desde Canillejas y línea 7 desde Las Musas.
- **Ferrocarril:** Conexiones ferroviarias en vía viva con diferentes trazados desde Chamartín o desde Avda. de América.
- **Nuevas tecnologías:** Líneas con diferentes alternativas de trazado y terminales en Chamartín, Cuzco, Nuevos Ministerios, Avda. de América y Canillejas.

El proceso de evaluación de las distintas alternativas se llevó a cabo en dos fases:

- Una primera fase de **evaluación funcional** en base a la **conectividad con la red de transporte público** de Madrid y a la **demandas potencial** de cada alternativa, que

permite preseleccionar determinadas alternativas.

- En la segunda fase del proceso de evaluación, y considerando solamente las alternativas seleccionadas, se llevó a cabo una **estimación de las demandas captadas** por cada alternativa y mediante un proceso de simulación se determinó el **balance económico-social** (costes/beneficios) de las diferentes alternativas.

Las **conclusiones del estudio de evaluación** llevado a cabo, en relación con las alternativas de Metro y ferroviarias, fueron que **ninguna de las alternativas de conexión ferroviaria o de Metro con Barajas justifica la inversión requerida**, en la medida en que dicha inversión aplicada en otras actuaciones del sistema de transporte produce mayores beneficios a los usuarios del sistema.

Por el contrario, la viabilidad de la Conexión de Madrid con el aeropuerto de Barajas con una línea de transporte con **infraestructura propia, alta calidad y elevado nivel de servicio**, superiores al nivel medio del transporte colectivo, aun contando con tarifas especiales más elevadas que las que corresponderían a un sistema convencional, se fundamenta en una serie de razones:

- La atraktividad de un sistema de conexión aeropuerto-ciudad reside en un **elevado nivel de servicio**; líneas ferroviarias convencionales en distintos lugares presentan captaciones de viajeros reducidas.
- El viajero del avión, usuario potencial de la línea, utiliza en los **desplazamientos Madrid-Barajas** mayoritariamente el **taxi (un 55 por 100)** o el **vehículo privado (30 por 100)**.
- Pero además, el comportamiento del viajero del avión se caracteriza por una **escasa utilización del transporte colectivo** en sus desplazamientos habituales en la ciudad.
- El viajero del avión valora especialmente en sus desplazamientos de Madrid a Barajas la **rapidez** y la **comodidad**.

Se concluye de lo anterior que el viajero del avión requiere para su desplazamiento al aeropuerto un **elevado nivel de servicio** (rapidez, comodidad), lo que explica la reducida captación de viajeros con sistemas convencionales en otras ciudades; y asimismo que está dispuesto a soportar por dicho desplazamiento, en las condiciones requeridas, **tarifas más elevadas** que las que corresponderían a un sistema convencional, que permitirían cubrir en su totalidad los costes de explotación y, en lo posible, los de amortización de la inversión dadas las específicas características de la demanda que sirve.

Por ello se propone en el Plan llevar a cabo la construcción de la línea Madrid-Barajas, y la explotación del servicio en régimen de concesión administrativa y con financiación privada. Corresponderá al Consorcio de Transportes de Madrid **convocar el concurso para la concesión** de la construcción y explotación de la línea de transporte colectivo con infraestructura propia, entre Madrid y el aeropuerto de Barajas.

Estudio de análisis y evaluación de alternativas de transporte colectivo entre Madrid y el aeropuerto de Barajas

Con este estudio el Consorcio inició una serie de trabajos con objeto de analizar y evaluar distintas **alternativas de conexión en transporte**

colectivo del centro de Madrid con el aeropuerto de Barajas, en el marco de la elaboración del Plan de Accesos a Barajas.

Este estudio analizó la **situación actual** de la movilidad entre Madrid y el aeropuerto de Barajas, tanto del lado de la oferta como de la demanda.

Con el fin de conocer la movilidad del **pasajero del avión** y de sus acompañante se realizó una **encuesta** a 3.072 usuarios del avión. De otra parte, para conocer la movilidad de los 13.400 **trabajadores del aeropuerto**, se recabó información de las propias empresas ubicadas en el aeropuerto.

Se analizó la evolución del tráfico aéreo en el aeropuerto de Barajas y se realizó una estimación para el año 2000.

Se plantearon y definieron diferentes alternativas de conexión mediante transporte colectivo guiado (Metro, ferrocarril y nuevas tecnologías) entre Madrid y el aeropuerto de Barajas, atendiendo a los nuevos desarrollos urbanos y, en especial, al Recinto Ferial/Campo de las Naciones.

Las **alternativas de Metro** estudiadas consideraban la prolongación de las líneas 4, 5 y 7 en diferentes recorridos cada una de ellas.

- Las alternativas de prolongación de la **línea 4** discurrían por Canillas y Recintos FERIALES, considerándose a partir de aquí dos opciones: trazado directo al aeropuerto o dirigirse hacia la Alameda de Osuna para discurrir luego por el antiguo ramal de la gasolinera del ferrocarril.
- La alternativa de prolongación de la **línea 5** cruzaba en Canillejas la carretera N-II y se dirigía a la Alameda de Osuna para discurrir luego por el antiguo ramal de la gasolinera.
- Las alternativas de prolongación de la **línea 7** partían de la estación de las Musas, con dos opciones de trazado: por Canillejas y de aquí como alternativa de la línea 5, o bien por Ciudad Pegaso y de aquí al antiguo ramal de la gasolinera.

Las **alternativas del ferrocarril de cercanías** se concebían como líneas pasantes integradas en la red



El Consorcio pretende ofertar entre Madrid y Barajas una conexión de transporte con infraestructura propia a la calidad y elevado nivel de servicio. La carretera se ha quedado pequeña.

de cercanías bien dirigidas a Chamartín o bien a Avenida de América, con posible continuidad transversal.

Las **alternativas de nuevas tecnologías** estudiaban diferentes terminales en Madrid: Cuzco, Nuevos Ministerios, Avenida de América y Canillejas.

Sobre la base de estas alternativas se realizó una preselección de las más funcionales y se definieron las restantes con mayor profundidad en cuanto a **captación de demanda**, tanto a nivel del sistema de transportes como a nivel de viajeros del avión. Para ello se utilizó la red modelizada de transporte público desarrollada y calibrada por el Consorcio, a la que se asignó la matriz, origen-destino de viajes para el primer caso y se desarrolló un modelo propio para el segundo caso.

Para cada alternativa se evaluaron los costes de inversión en instalaciones fijas y material móvil, los costes de explotación, la demanda de viajes, los ahorros de tiempo para los viajeros y la incidencia en el sistema de transporte.

Análisis de las conexiones aeropuerto-ciudad en diversas capitales europeas

Un aspecto básico para la realización del estudio de alternativas de

conexión Madrid-Barajas es el conocimiento de la situación en otras ciudades que cuentan con conexión de transporte colectivo con el aeropuerto; este estudio se realizó en el marco de la elaboración del Plan de Accesos a Barajas.

El objetivo de este trabajo fue analizar la conexión aeropuerto-ciudad mediante sistemas de transporte colectivo guiado en distintas ciudades europeas, y en particular:

- La **oferta de transporte** colectivo existente: infraestructura, integración en la red, funcionalidad en la red, servicios, horarios, etc.
- La **utilización de la conexión** de transporte colectivo por los distintos sectores de potenciales usuarios tanto del aeropuerto (viajeros del avión, acompañantes, trabajadores) como de otras áreas servidas por la línea.
- Y otros aspectos como el sistema de tarifas, explotación del servicio, etc.

Para la recogida primaria de información se realizó una **encuesta por correo** a los principales aeropuertos europeos. El índice de respuesta obtenido fue elevado aunque la información suministrada fue de calidad desigual, encontrándose serias dificultades para su obtención.

En la mayoría de los aeropuertos europeos la participación del transporte colectivo en la conexión aeropuerto-ciudad es superior al 25 por 100; en los casos que existe un trans-



En los últimos años ha aumentado la movilidad de los madrileños. Metro y EMT también aumentado la oferta cuantitativa y cualitativamente.

porte guiado, éste capta demandas próximas o superiores en la mayoría de los casos al 20 por 100.

Finalmente se estudiaron en profundidad algunas actuaciones recientes en la conexión aeropuerto-ciudad mediante sistemas de gran capacidad en París y Londres.

lidad en Madrid y sus coronas metropolitanas para diferentes niveles de agregación espacial (coronas, sectores, macrozonas y municipios/distritos) a partir de los resultados obtenidos en la encuesta domiciliaria de movilidad metropolitana llevada a cabo por el Consorcio en 1987/88.

Este objetivo básico fue desarrollado en una serie de **objetivos específicos** en base a los cuales se planteó el trabajo:

- Analizar las **características espaciales de la movilidad** en Madrid y sus coronas metropolitanas para diferentes niveles de agregación espacial, caracterizando los distintos tipos de flujos y analizando cada uno de ellos.

Estudio del análisis espacial y evolución de la movilidad metropolitana en Madrid a partir de los resultados de la encuesta domiciliaria de 1987/88

El **objetivo básico** de este trabajo fue analizar espacialmente la movi-

- Analizar la **distribución espacial de la movilidad** metropolitana en relación con las características demográficas y socioeconómicas de la población y sus actividades, analizando en particular la movilidad recurrente por motivo trabajo.
- Analizar la **evolución de la movilidad** de los distintos tipos de flujos y la distribución espacial de los mismos, por comparación con los resultados de las encuestas de 1974 y 1981.

Como punto de partida en el estudio, se realiza un análisis de las variables socioeconómicas de la encuesta tales como distribución de población, tamaño familiar, edad, actividad, sector de actividad, nivel de ingresos, tipo de edificación, motorización, aparcamiento en residencia y localización de empleo y puntos escolares.

Se analizan espacialmente las generaciones y atracciones de viajes distinguiendo entre viajes mecanizados y peatonales, entre viajes basados en casa y no basados en casa y entre motivos de viaje, obteniendo ratios por familia, persona, motivo. En base a la configuración espacial de los viajes se hace un análisis de dependencia funcional.

En cuanto al modo de transporte empleado se analizan los viajes a pie, en vehículo privado, en transporte colectivo y en otros (discrecional, taxis, etc.). Estos viajes se estudian por flujo espacial, motivos, etapas, título de transporte, cautividad y aparcamiento en destino.

Finalmente se analizan los viajes en cuanto a su duración y distribución temporal a lo largo del día según motivo del viaje y modo de transporte utilizado.

Estudio de análisis socioeconómico y evolución de la movilidad metropolitana en Madrid, a nivel individual y de la unidad familiar, a partir de los resultados de la encuesta domiciliaria de 1987/88

El objetivo básico de este trabajo fue analizar la movilidad de la unidad familiar, así como a nivel individual, en relación con sus características socioeconómicas, a partir de

los resultados obtenidos en la encuesta domiciliaria de movilidad metropolitana llevada a cabo por el Consorcio en 1987/88.

Este objetivo básico fue desarrollado en una serie de **objetivos específicos** en base a los cuales se planteó el trabajo:

- Analizar las características de la **movilidad de la unidad familiar** en Madrid y sus coronas metropolitanas en relación con sus características socioeconómicas.
- Analizar las características de la **movilidad individual** en Madrid y sus coronas metropolitanas en relación con sus características socioeconómicas.
- Analizar la **evolución de la movilidad** a nivel de unidad familiar e individual por comparación con los resultados de las encuestas de 1974 y 1981.

En un primer apartado se han analizado las grandes cifras de la encuesta a nivel de familias, individuos y desplazamientos, hora de salida, motivo, etc.

La movilidad familiar se ha estudiado en profundidad según el tamaño familiar, el ciclo vital de la familia, renta familiar, nivel de motorización y lugar de residencia.

La movilidad de los individuos se ha estudiado conforme a las siguientes características: edad, sexo, parentesco, estado civil, actividad, sector, categoría, lugar de trabajo y lugar de estudio.

Finalmente se ha analizado la evolución de ciertas características respecto de las encuestas de 1974 y 1981 como: distribución modal, desplazamiento medio por persona, por motivos, duración y distribución horaria, nivel de motorización, lugar de residencia, sexo, actividad, etc.

Estudio previo de diferentes actuaciones a llevar a cabo en la línea 10 de Metro

El objeto de este estudio es determinar con el necesario rigor los costes de inversión y los condicionantes constructivos de diferentes actuaciones planteadas para mejorar la **funcionalidad de la línea 10**, en sus

distintas alternativas, para su consideración en los análisis de rentabilidad económico-social que llevará a cabo el Consorcio en el próximo año. Las actuaciones consideradas fueron:

- Prolongación de las líneas 10, 8 y 7 de Metro para su conexión en un punto.
- Nuevo trazado de la línea 10 de Metro, entre Lago y Plaza de España, para conectar con el intercambiador de Norte-Príncipe Pío.
- Adecuación de la línea 10 para permitir la circulación de material 5000 de gálibo ancho.
- Prolongación de la línea 10, hacia el sur, para atender los nuevos desarrollos previstos en Campamento.

Para la conexión de las líneas 7, 8 y 10 se han considerado tres alternativas:

- Unión de las líneas 10 y 8, y prolongación de la línea 7 hasta Gregorio Marañón.
- Unión de las líneas 10 y 8, y prolongación de la línea 7 a Nuevos Ministerios.
- Unión de las líneas 10 y 7, y prolongación de la línea 8 a Emilio Castelar.

La modificación del trazado de la línea 10 entre Lago y Plaza de España para conectar con el intercambiador de Norte-Príncipe Pío se ha considerado dentro del proyecto funcional de la prolongación y cierre circular de la línea 6 de Metro.

En el acondicionamiento de la línea 10 para la circulación de

material 5000 hay que diferenciar dos tramos:

- Tramo Alonso Martínez-Plaza de España, donde se ha estudiado la ampliación de túnel a sección de 7,64 m.
- Tramo de Lago hacia Aluche, que en el tramo a cielo abierto no presenta complicaciones.

La prolongación de la línea 10 a Campamento para servir nuevos desarrollos urbanos se ha estudiado con tres alternativas. Todas ellas exigen modificaciones en el intercambio con la línea 5 con su correspondiente prolongación.

Cada una de estas actuaciones se analiza de manera separada con objeto de facilitar su consideración, o no, en distintas alternativas en los estudios de evaluación posteriores. Para cada una de ellas, se estudian los distintos aspectos que afectan a los costes de inversión:

- Diferentes soluciones alternativas de trazado o de construcción.
- Los condicionantes geotécnicos determinados a partir de la información existente.
- Las edificaciones y redes de servicios afectados para cada una de las actuaciones.
- La viabilidad constructiva de cada una de las actuaciones con los métodos más adecuados.

La finalización de este estudio, prevista para los primeros meses de 1990, permitirá abordar por parte del Consorcio el análisis de rentabilidad económico-social de las distintas actuaciones en las diferentes alternativas planteadas.

PUBLICACIONES Y DOCUMENTACION

Programa de Publicaciones Informativas

El Programa de Publicaciones Informativas que desarrolla el Consorcio de Transportes de Madrid en cumplimiento de una de sus funciones básicas, «la información a los usuarios» (art. 2.2.j de la Ley de Creación), tiene los siguientes objetivos:

- **Informar** a los usuarios sobre la oferta del transporte colectivo existente en los distintos modos.
- **Informar puntualmente** sobre las modificaciones introducidas en los servicios.
- **Promocionar** la utilización de los transportes colectivos, mejorando el conocimiento de los servicios por los usuarios.

El Programa de Publicaciones Informativas incluye distintos tipos de publicaciones:

1. **Guía y planos generales de transporte.**
2. **Planos comarcales o sectoriales.**
3. **Folletos informativos.**
4. **Publicaciones divulgativas.**

Durante 1989 se han editado o distribuido las siguientes publicaciones informativas que a continuación se relacionan:

Guía de los transportes de la Comunidad de Madrid

La Guía de los transportes de la Comunidad de Madrid recoge una información completa de interés para el usuario sobre los itinerarios, horarios y empresas operadoras de las líneas de transporte público: autobuses, ferrocarril y Metro, y cons-

tituye un instrumento de gran utilidad para conocer y comprender el complejo sistema de transporte público de la región metropolitana madrileña.

La información suministrada por esta Guía incluye:

- **Todas las líneas interurbanas de autobuses** que prestan servicio entre distintos municipios de la Comunidad de Madrid, agrupadas por sectores. Para cada línea se recoge el itinerario, indicando los tiempos de recorrido, la frecuencia del servicio y la empresa prestataria del servicio.
- **Las líneas ferroviarias de cercanías** con la información completa de sus itinerarios, estaciones de parada y horarios.
- **Las líneas urbanas de autobuses** en los municipios de la Comunidad de Madrid que cuentan con ellas, con indicación del itinerario y horario así como un plano esquemático de las líneas de cada municipio sobre una base simplificada: se exceptúan las líneas de la EMT de Madrid, cuya información completa se recoge en el Plano de los transportes de Madrid editado por el Consorcio.
- **Las correspondencias en Madrid de las terminales** de las líneas interurbanas de autobuses y las estaciones de ferrocarril con los medios de transporte urbano: Metro y EMT.
- **Las líneas interregionales de autobuses** que prestan servicio entre Madrid y municipios de otras comunidades. Para estas líneas se facilita la ciudad de destino, las principales poblaciones de paso, los horarios de salida desde Madrid y destino, la empresa prestataria del servicio y la terminal de la línea en Madrid.

Guía de los
transportes de la
**Comunidad
de Madrid**

CONSORCIO
TRANSPORTES
***** MADRID

Plano de los
transportes de la
Comunidad de Madrid

CONSORCIO
TRANSPORTES
***** MADRID

*La Guía y Plano de los transportes
de la Comunidad de Madrid
contienen toda la información que
precisa el usuario de los
transportes públicos.*

En 1989 se ha realizado la 1.ª edición de esta Guía, con una tirada de 12.000 ejemplares.

Plano de los transportes de la Comunidad de Madrid

El plano de los transportes de la Comunidad de Madrid recoge la información de las líneas interurbanas de transporte (autobuses y ferrocarril), sobre una base actualizada de la Comunidad de Madrid (a escala 1:200.000) y una ampliación de Madrid y su entorno metropolitano (a escala 1:50.000). **La información incluye:**

- **Las líneas interurbanas de autobuses**, agrupadas por concesiones con indicación de su número, cabecera, terminal, principales poblaciones de paso y empresas transportistas (con su dirección y teléfono); se incluye asimismo la relación de terminales en Madrid y las correspondencias con líneas de Metro y EMT.
- **La red ferroviaria de cercanías** iniciando el trazado de las líneas y la localización de las estaciones. Se incluye asimismo un plano esquemático de la red ferroviaria con la zonificación tarifaria.

En 1989 se realizó la 1.ª edición de este plano, con una tirada de 15.000 ejemplares.

Plano de los transportes de Madrid

El Plano de los transportes de Madrid recoge, sobre una base actualizada del casco urbano de la ciudad a escala 1:20.000, la información sobre el sistema de transporte en el municipio de Madrid, incluyendo:

- **La red de líneas urbanas de autobuses de la EMT** de Madrid, con el recorrido de las líneas, cabecera y terminal, completando esta información con los esquemas del itinerario de cada línea y su horario.
- **La red Metro**, con el trazado de las líneas y la localización de las estaciones, acompañando los horarios de servicios para las distintas líneas.

- **La red ferroviaria de Cercanías** dentro de Madrid, con el trazado de sus líneas y las estaciones, y acompañando la relación de estaciones en Madrid y sus correspondencias con Metro y EMT.
- **Las terminales y estaciones de las líneas interurbanas de autobuses**, con indicación de las líneas y empresas transportistas así como las correspondencias con las redes de Metro, EMT y RENFE.
- **Planos esquemáticos** de la red de Metro, la red de autobuses nocturnos y la red ferroviaria de viajeros de la Comunidad de Madrid, así como **información sobre el Abono Transportes**.

En 1989 se realizaron las ediciones 5.ª y 6.ª de este plano, con unas tiradas de 30.000 y 12.000 ejemplares, respectivamente.

Guía y planos de los transportes de la Comunidad de Madrid

El Consorcio ha distribuido para su venta en 1989 el conjunto de las tres publicaciones mencionadas anteriormente:

- **Guía de los transportes de la Comunidad de Madrid.**
- **Plano de los transportes de la Comunidad de Madrid.**
- **Plano de los transportes de Madrid.**

agrupados en un estuche, con un total de 12.000 ejemplares y un precio de venta al público de 600 pesetas.

Folleto informativo

Los folletos informativos tienen por objeto divulgar las modificaciones introducidas en los servicios de transporte colectivo:

- **Establecimiento de nuevas líneas.**
- **Cambio de itinerario y/o horarios de las líneas, etc.**

Durante 1989, el Consorcio ha editado y distribuido una serie de folletos informativos que recogen y divulgan las modificaciones aprobadas a lo largo del año, correspondientes a

actuaciones en las líneas de autobuses de la Comunidad de Madrid (fuera del Municipio de Madrid), y se integran, por tanto, en la denominada Serie Roja:

- Reordenación de las líneas de autobuses del **Corredor Madrid-Leganés-Fuenlabrada**. Febrero 1989 (SR6).
- Nuevos servicios de la línea de autobuses 331 **Madrid (Conde de Casal)-Rivas Vaciamadrid (Urb. Pablo Iglesias, Covibar, Los Almendros)**. Junio 1989 (SR7).
- Nuevos servicios de la línea de autobuses 601 **Madrid-El Pardo**. Julio 1989 (SR8).

Publicaciones divulgativas

Durante 1989 se ha continuado la distribución, a través de las oficinas de información del Metro de Madrid, del **Manual de derechos y deberes de los usuarios del Metro**, publicación editada por el Consorcio que tiene por objeto divulgar el contenido del **Reglamento de Viajeros del Ferrocarril Metropolitano de Madrid**, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid mediante Decreto 48/1987, de 8 de mayo, e informarles sobre sus derechos, las obligaciones que les atañen, así como las condiciones a que ha de ajustarse la prestación de los servicios, de acuerdo con lo que se establece en el citado Reglamento.

Publicaciones en preparación

- **Plano de los Transportes en el centro de Madrid** (Plano Turístico), más simplificado en su contenido y de tamaño más reducido que el Plano de los transportes de Madrid editado por el Consorcio, y con una información más ampliada del centro de la ciudad donde se localizan los puntos de interés turístico.

Se recoge la información de los transportes sobre un plano del centro urbano de Madrid a escala 1:20.000 y un plano del centro histórico de la ciudad a escala 1:7.500, acompañada de planos esquemáticos de la red de Metro y de la red de autobuses nocturnos y el listado de edificaciones de interés turístico.

En 1989 se han editado los trabajos previos de recogida y actualización de la información y elaboración de las bases cartográficas, estando prevista su publicación en el próximo año.

Centro de Documentación

El Centro de Documentación del Consorcio, que tiene como **función básica reunir, clasificar y divulgar la información y los documentos de todo tipo (libros, revistas, artículos, estudios, etc.) de interés para la actividad del Consorcio y para el trabajo de sus distintas áreas**, ha seguido desarrollando su actuación durante 1989 en los siguientes campos:

- **Selección y adquisición de la documentación de interés para el Consorcio**, debiendo destacarse la adquisición de publicaciones de distintos organismos, instituciones y centros de estudios e investigación de transportes extranjeros:

CEMT: Conferencia Europea de Ministros de Transportes.

CETUR: Centre d'Etudes des Transports Urbains (Francia).

INRETS: Institut National de Recherche sur les Transportes et Leur Sécurité (Francia).

PTRC: Planning and Transport Research and Computation (UK).

TRB: Transportation Research Board (USA).

TRRL: Transportation and Road Research Laboratory (UK).

UITP: Union Internationale des Transports Publics.

APTA: American Public Transit Association (USA).

A todos los cuales el Consorcio ha formalizado su afiliación o suscripción con objeto de recibir regularmente las nuevas publicaciones aparecidas.

- **Suscripción a revistas y publicaciones periódicas de interés para el Consorcio**, que a finales de 1989 abarcaba:

- 60 revistas españolas.
- 55 revistas extranjeras.
- 36 boletines bibliográficos.
- 10 boletines económico-estadísticos.

- **Registro, análisis y catalogación de los documentos** con objeto de facilitar su localización y control, así como su consulta, por parte de los usuarios, alcanzando en diciembre de 1989 un total de documentos registrados de:
 - 2.903 libros.
 - 637 estudios.
 - 3.086 revistas.
 - 10.345 artículos.
- **Difusión de la documentación recogida y analizada a través del Boletín del Centro de Documen-**

tación, que se difunde con carácter bimestral y cuya tirada es de 135 ejemplares. El contenido básico de este Boletín es el siguiente:

- **Novedades documentales:** Libros y estudios.
- **Revistas y resúmenes de artículos:** Publicaciones periódicas en suscripción con sumario y resúmenes de las revistas recibidas.
- **Congresos, cursos y seminarios** sobre transportes.
- **Noticias e informaciones** de interés.

INFORME ECONOMICO-FINANCIERO

Cuadro presupuestario

El presupuesto del CRT para 1989 fue aprobado por la Asamblea de la CAM mediante la Ley 4/1988 de 23 de diciembre, y publicada en el BO-CAM del 30 del mismo mes de 1988 en los siguientes términos:

GASTOS	(10 ⁶)
Capítulo I:	
Gastos personal	418.127
Capítulo II:	
Gastos en bienes corrientes y servicios	560.709
Capítulo IV:	
Transferencias corrientes .	8.419.001
Capítulo VI:	
Inversiones reales	455.000
Capítulo VIII:	
Préstamos personal lab.	3.000
	<u>9.855.837</u>

INGRESOS	(10 ⁶)
Capítulo III:	
Tasas y otros ingresos	36.583
Capítulo IV:	
Transferencias corrientes	9.293.256
Capítulo V:	
Ingresos patrimoniales.....	68.000
Capítulo VII:	
Transferencias de capital .	455.000
Capítulo VIII:	
Activos financieros	3.000
	<u>9.855.837</u>

En la misma ley y en su anexo II se incluyen también las partidas estimativas para los organismos autónomos, siendo los correspondientes al Consorcio los siguientes:

- Materias primas para el funcionamiento de los servicios.
- Otros trabajos con el exterior.
- A empresas públicas y otros entes públicos: aportación.
- A empresas privadas: aportación.

Los gastos atendidos con cargo a estas partidas lo serán en el límite de los ingresos producidos por las actividades del Consorcio.

Posteriores modificaciones presupuestarias, así como la actividad comercial del Organismo, configuraron el definitivo cuadro presupuestario que se presenta a continuación:

Evolución de los ingresos durante 1989

Los derechos reconocidos, con independencia de su recaudación, ascendieron, a 31 de diciembre, a 21.295.593.672 pesetas.

En el capítulo III, la cantidad más significativa la constituye la producida por la venta del AT, que asciende a 11.296.372.976 pesetas, de los cuales 10.891.728.497 pesetas han revertido directamente al sistema de transportes, sumándose a los 8.365.501.000 pesetas transferidas como subvención directa del CRT. En conjunto, los flujos dinerarios transferidos al transporte colectivo han experimentado un incremento con respecto a 1988 del **37,7 por 100**.

El resto de las partidas de este capítulo, aun siendo muy inferiores, trataremos de explicar su comportamiento:

Tasas: La cantidad recaudada se acerca al 80 por 100 de lo presupuestado, habiéndose sobrepasado con creces de no concederse un fraccionamiento a una empresa que así lo ha solicitado, y que con las pertinentes autorizaciones por parte de la CAM le fue autorizado en su día.

Multas y recargos: En esta partida se mantiene la irregularidad en cuanto a su recaudación, debido a la au-

CUADRO PRESUPUESTARIO 1989 (Cantidades en miles de pesetas)

Gastos

Capítulo	(1) Presupuesto aprobado Asamblea CAM	(2) Modificaciones al presupuesto aprobado	(3)=(1)+(2) Presupuesto actual	(4) Obligaciones reconocidas (estimativos)	(5) Obligaciones reconocidas (estimativos)	(6)=(4)+(5) Obligaciones reconocidas totales
Capítulo 1	418.127	8.913	427.040	316.542	—	316.542
Capítulo 2	560.709	462.651	1.023.360	500.855	404.644	905.499
Capítulo 3	—	—	—	—	—	—
Capítulo 4	8.419.001	10.838.228	19.257.229	7.705.859	10.891.728	18.597.587
Capítulo 6	455.000	186.500	641.500	124.349	—	124.349
Capítulo 7	—	50.000	50.000	36.964	—	36.964
Capítulo 8	3.000	—	3.000	2.850	—	2.850
Total gastos	9.855.837	11.546.293	21.402.130	8.687.419	11.296.372	19.983.791

Ingresos

Capítulo	(1) Presupuesto aprobado Asamblea CAM	(2) Modificaciones al presupuesto aprobado	(3)=(1)+(2) Presupuesto actual	(4) Ingresos reconocidos (limitativos)	(5) Obligaciones reconocidos (estimativos)	(6)=(4)+(5) Ingresos reconocidos totales
Capítulo 3	36.581	11.296.373	11.332.954	53.624	11.296.372	11.349.996
Capítulo 4	9.293.256	8.913	9.302.169	9.389.030	—	9.389.030
Capítulo 5	68.000	—	68.000	97.312	—	97.312
Capítulo 7	455.000	—	455.000	457.930	—	457.930
Capítulo 8	3.000	241.007	244.007	1.325	—	1.325
Total ingresos	9.855.837	11.546.293	21.402.130	9.999.221	11.296.372	21.295.593
				Remanente limitativo	Remanente estimativo	Remanente real
Remanente 89	—	—	—	1.311.802	—	1.311.802

sencia de vía ejecutiva y a la interposición de recursos. No obstante, este año, y debido a una actuación puntual, los derechos reconocidos han tenido un aumento desproporcionado con relación a lo presupuestado.

Las ventas de carnets de AT también han experimentado un gran aumento debido en parte a la introducción de nuevas modalidades del mismo, pero también al hecho de que el AT es todavía un título con una demanda en crecimiento debido a su poco tiempo de permanencia en el mercado.

En el capítulo IV el cumplimiento ha sido el previsto incrementado en el importe del IVA recuperado y en la aportación del Ayuntamiento de Alcalá de Henares.

El capítulo V recoge los beneficios que el CRT obtiene al colocar sus excedentes temporales de Tesorería en el mercado de capitales, habiéndose superado lo previsto en parte debido a los comportamientos alcistas de los mercados.

El resto de los ingresos se han comportado con arreglo a lo presupuestado, constituyendo la partida 8707 los expedientes que por estar dentro de los supuestos que contempla la legislación vigente fueron incorporados, con su adecuada dotación, del ejercicio 88 al 89.

Siguiendo la normativa de la CAM, no se consideran las incorporaciones de otros ejercicios como derechos reconocidos, ya que lo fueron en los ejercicios de origen.

Evolución de los gastos durante 1989

Las desviaciones en el **capítulo I** (Gastos de personal) se deben a los retrasos en las incorporaciones a las plazas de nueva creación, así como a las bajas producidas durante el ejercicio.

En el **capítulo II** (Gastos de bienes corrientes y servicios, limitativo) se llega a un grado de ejecución

ESTADO DE INGRESOS 1989

	Derechos actuales	Derechos reconocidos
3020 - Venta de bienes	15.000	—
3030 - Publicaciones varias	2.020.000	3.009.764
3120 - Tasas por ordenación transporte	3.296.000	2.609.861
3750 - Ingresos por prestación de servicios AT	11.296.372.976	11.296.372.976
3920 - Multas y recargos	500.000	1.343.140
3932 - Ingresos diversos	30.750.000	46.660.650
Total Capítulo III	11.332.953.976	11.349.996.391
4020 - Compensación IVA. Soportado	119.850.000	182.185.046
4410 - Otras subvenc. emp. y entes públicos ...	88.000.000	88.000.000
4500 - Subvenciones Cda. Autónoma Madrid ...	5.394.042.243	5.394.042.243
4640 - Aportaciones corporales locales	3.700.277.000	3.724.803.046
Total Capítulo IV	9.302.169.243	9.389.030.335
5210 - Intereses de depósitos.....	68.000.000	97.311.589
Total Capítulo V	68.000.000	97.311.589
7500 - Subvención en Capital CAM	257.500.000	257.500.000
7640 - Aportaciones Ayuntamiento de Madrid	197.500.000	197.500.000
7791 - Ingresos CEE	—	2.930.416
Total Capítulo VII	455.000.000	457.930.416
8200 - Prestamos C/P a personal laboral	3.000.000	1.324.941
8700 - Remanente Tesorería Ejercicio 1988	241.007.000	—
Total Capítulo VIII	244.007.000	1.324.941
Total ingresos 110	21.402.130.219	21.295.593.672

del 84 por 100, proporción que, si analizamos de una manera desagregada las dos partidas más significativas, se mantienen en un 80 por 100 para la 2276 (Trab. Realiz. Empr. Estud. y Trab. Técnicos) y llega a un 90 por 100 en la 2262 (publicaciones y promoción).

Las partidas estimativas se comportan en un grado de cumplimiento del 100 por 100, tal como corresponde a su naturaleza.

El capítulo IV (Transferencias corrientes), en su parte limitativa recoge las subvenciones a empresas públicas (Metro, EMT, RENFE y EMT Fuenlabrada) su comportamiento depende de la evolución de la demanda de utilización del transporte público, si éste aumenta, las necesidades de subvención son menores. Este año el comportamiento sigue la tendencia al alza de los ejercicios anteriores, lo que hace que aproximadamente un 10 por 100 de la partida quede sin aplicación. El CRT, siguiendo con la misma política de años anteriores, propondrá en su día

que este remanente **revierta en beneficio del transporte público.**

La parte estimativa de este capítulo recoge el reparto de los ingresos por venta del AT entre las empresas participantes. Su grado de cumplimiento es pleno debido a su propia naturaleza.

El capítulo VI (Inversiones reales) mantiene también un alto grado de cumplimiento a pesar de que los proyectos tienen un plazo de maduración grande entre el momento de su contratación y el de su finalización una vez que los servicios técnicos del CRT dan por buenos los resultados. En algunos casos, como la instalación de marquesinas, no depende sólo de su fabricación sino de habilitar su instalación en el suelo adecuado.

El capítulo VII (Transferencias de capital) constituye una novedad en este ejercicio y recoge las subvenciones que concede el Consorcio a las empresas privadas que operan dentro de la CAM en el transporte regular de viajeros, con el fin de dis-

ESTADO DE GASTOS 1989

	Créditos iniciales	Créditos actuales	Gastos autorizados	Gastos dispuestos	Obligaciones reconocidas	Saldo de presupuesto
Capítulo 1. Gastos de personal	418.127.000	427.040.243	316.541.604	316.541.604	316.541.604	110.498.639
Capítulo 2. Gastos en bienes corrientes y servicios	560.709.000	618.716.000	529.051.592	529.051.592	500.854.909	89.664.408
Capítulo 4. Transferencias corrientes	8.419.001.000	8.365.501.000	7.705.858.921	7.705.858.921	7.705.858.921	659.642.079
Capítulo 6. Inversiones reales	455.000.000	641.500.000	572.374.457	142.374.457	124.348.882	69.125.543
Capítulo 7. Transferencias de capital	—	50.000.000	36.963.557	36.963.557	36.963.557	13.036.443
Capítulo 8. Activos financieros	3.000.000	3.000.000	2.850.000	2.850.000	2.850.000	150.000
Total gastos (limitativos)	9.855.837.000	10.105.757.243	9.163.640.131	8.733.640.131	8.687.417.873	942.117.112
Total gastos (estimativos)	—	11.296.372.976	11.296.372.976	11.296.372.976	11.296.372.976	—
Total gastos 110	9.855.837.000	21.402.130.219	20.460.013.107	20.030.013.107	19.983.790.849	942.117.112

RESULTADO DE OPERACIONES ESTIMATIVAS

	Pesetas
Total derechos reconocidos (3750 - Ingresos por prestación de servicios AT)	11.296.372.976
Total obligaciones reconocidas (2217 - Mat. primas funcionamiento servicios) ..	104.587.477
Total obligaciones reconocidas (2279 - Otros trabajos con el exterior)	300.057.002
Total obligaciones reconocidas (4440 - A empresas públicas aportaciones)	7.214.620.802
Total obligaciones reconocidas (4740 - A empresas privadas aportaciones)	3.677.107.695
Resultado operaciones comerciales	—

RESULTADOS DEL EJERCICIO 1989 - REMANENTE DE TESORERIA

Concepto

1. SUPERAVIT O DEFICIT DEL EJERCICIO

A) Derechos reconocidos	21.295.593.672	
B) Obligaciones reconocidas	19.983.790.849	
C) (A-B) Superávit o déficit liquidación presupuesto	—	1.311.802.823
D) Anulación obligaciones presupuestos cerrados	—	
E) Anulación derechos presupuestos cerrados	—	
F) (D-E) Superávit o déficit por operaciones de ejercicios anteriores	—	
G) Superávit o déficit por anulación saldos acreedores y deuda extra	—	
H) (C+F+G) Superávit o déficit del ejercicio	—	1.311.802.823

2. REMANENTE DE TESORERIA

A) Total derechos reconocidos	21.295.593.672	
B) Total obligaciones reconocidas	19.983.790.849	
C) (A-B) Remanente presupuestario	—	1.311.802.823
D) Anulación obligaciones presupuestos cerrados	—	
E) Anulación derechos presupuestos cerrados	—	
F) Anulación derechos presupuestos cerrados	—	
G) Remanente por anulación de saldos acreedores y deudores extrapresup.	—	
H) (C+F+G) Remanente de tesorería del ejercicio	1.311.802.823	
I) Remanente de tesorería anterior	3.950.409.334	
J) (H+I) Remanente de Tesorería	—	5.262.212.157 (*)

(*) Aplicación explicada en página siguiente.

RESULTADOS DEL EJERCICIO 1989

Derechos reconocidos	21.295.593.672
Obligaciones reconocidas	19.983.790.849
Total	1.311.802.823

minuir sus costes financieros en las inversiones que realizan para renovar sus flotas de vehículos, siguiendo las indicaciones y deseos del CRT.

Este capítulo, no obstante haberse iniciado pasado septiembre, ha tenido un alto cumplimiento, superior al 70 por 100, esperando que durante 1990 alcance su pleno desarrollo.

Siguiendo con el capítulo IV, el importe de los flujos de fondos transfe-

ridos al sistema de transporte tratados de una manera desagregada, ha sido de:

	Pesetas
Metro.....	5.419.018.012
EMT.....	7.579.727.718
RENFE.....	1.882.817.433
Ayuntamiento Parla ..	23.225.406
EMT Fuenlabrada	15.691.154
Empresas privadas...	3.677.107.695
TOTAL.....	18.597.587.418

Informe de auditoría independiente

Al Consejo de Administración del
Consortio Regional de Transportes de Madri

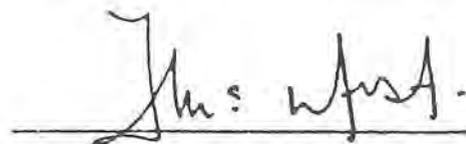
Hemos examinado el balance de situación del Consorcio Regional de Transportes de Madrid (el Consorcio) al 31 de diciembre de 1989 y la cuenta de pérdidas y ganancias correspondiente al ejercicio anual terminado en dicha fecha. Excepto por la salvedad mencionada a continuación, nuestro examen ha sido realizado de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas.

Según se indica en la Nota 9, a los estados financieros, a la fecha de este informe no ha sido realizada la liquidación definitiva del ejercicio con empresas privadas de transporte, al no estar disponible la información estadística base de la misma.

En nuestra opinión, excepto por los posibles ajustes que pudieran ser necesarios de conocerse la liquidación definitiva del ejercicio correspondiente a las empresas privadas de transporte, los estados financieros adjuntos presentan adecuadamente la situación financiero-patrimonial del Consorcio Regional de Transportes de Madrid al 31 de diciembre de 1989 y los resultados de sus operaciones correspondientes al ejercicio anual terminado en dicha fecha de conformidad con principios y criterios contables generalmente aceptados que guardan uniformidad con los aplicados en el ejercicio anterior.

En Madrid a 15 de marzo de 1990

COMPañIA DE AUDITORES, S. A.



Fdo.: Joaquín M.ª Landa
Socio-director

Contabilidad Financiera

BALANCE PROVISIONAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 1988

(En miles de pesetas)

ACTIVO		PASIVO	
INMOVILIZADO	222.937	SUBVENCION DE CAPITAL	560.533
Inmovilizado Material	308.022	Subvención de capital recibidas	<u>560.533</u>
Amort. Ac. de Inmovilizado Material	(85.174)	REMANENTE	5.236.048
Finanzas a largo plazo	<u>89</u>	Remanente de ejercicio 87	907.718
REALIZABLE	5.475.621	Remanente del ejercicio 88	3.258.929
Clientes	115.806	Remanente del ejercicio	<u>1.069.401</u>
Deudores diversos	4.980.588	DEUDAS A PLAZO CORTO	1.488.291
Deudores por venta AT	77.866	Proveedores	36.877
Préstamos al personal	2.645	Acreedores diversos	172.138
Hacienda deudora por IVA	<u>298.716</u>	Acreedores por subvención	1.096.318
AJUSTES POR PERIODIFICACION	9.841	Acreedores por comisiones	40.082
Intereses devengados pendientes de cobro ..	<u>9.841</u>	Remuneración pendiente pago	17
CUENTAS FINANCIERAS	1.576.473	Hacienda acreedora	6.514
Caja	614	Seguridad Social acreedora	18.980
Bancos	<u>1.575.859</u>	Acreedores a corto plazo	106.647
TOTAL ACTIVO	7.284.872	Fianzas a corto plazo	3.672
		Partidas pendientes de aplicación	<u>7.049</u>
		TOTAL PASIVO	7.284.872

DEBE		HABER	
Compras	93.498	Ingresos por venta de tarjetas y cupones	10.700.975
Gastos de personal	321.961	Ventas diversas	2.837
Trabajos realizados por otras empresas	519.722	Ingresos por tasas	2.610
Otros gastos	190.932	Ingresos por sanciones	1.343
Transferencias a empresas públicas	14.308.452	Ingresos financieros	97.312
Aportación a empresas privadas	3.507.904	Subvenciones a la explotación	9.118.845
Transferencias a empresas privadas Leasing	36.964	Otras subvenciones	90.930
Dotación a la amortización	33.564	Otros ingresos	67.546
Resultado positivo de la cuenta de pérdidas y ganancias	<u>1.069.401</u>		
TOTAL DEBE	20.082.398	TOTAL HABER	20.082.398

Informe de auditoría

Al Consejo de Administración del
Consortio Regional de Transportes de Madrid

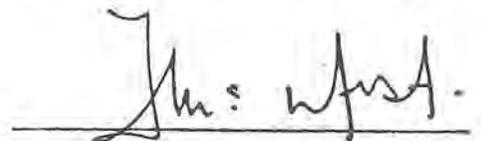
Hemos examinado los estados de liquidación del Presupuesto de Ingresos y Gastos del Consorcio Regional de Transportes de Madrid correspondiente al ejercicio de 1989, de acuerdo con normas de auditoría del Sector Público.

Los estados de liquidación adjuntos son el resultado de la contabilización de ingresos y gastos en base a las normas de contabilización pública presupuestaria (ver nota 2) y no pretende la presentación-patrimonial del Consorcio Regional de Transportes de Madrid.

En nuestra opinión, los estados de liquidación del Presupuesto de Ingresos y Gastos adjuntos se presentan adecuadamente de acuerdo con la normativa presupuestaria aplicable en sus aspectos más significativos, habiéndose cumplido la legalidad vigente en el desarrollo de la actividad del Consorcio y en la tramitación de los expedientes y otros documentos soporte de dicha actividad.

En Madrid a 15 de marzo de 1990

COMPañIA DE AUDITORES, S. A.



Fdo.: Joaquín M.ª Landa
Socio-director

ANEXOS

ANEXO 1

**Composición del Consejo de
Administración del Consorcio
y de su Comisión Delegada
durante 1989**

A. CONSEJO DE ADMINISTRACION

Cargo	Nombre y apellidos	Fecha nombramiento	Fecha cese	Representación
Presidente	Eduardo Mangada Samain	6-8-87		Comunidad de Madrid
Vicepresidente	Eugenio Morales Tomillo (*)	2-7-88	18-10-89	Ayuntamiento de Madrid
	Eduardo Larraz Riesgo	18-10-89		Ayuntamiento de Madrid
Vocales	Félix Arias Goytre	15-10-87		Comunidad de Madrid
	José Ignacio Fanego González	15-10-87		Comunidad de Madrid
	José Carlos López de la Calle	22-12-88		Comunidad de Madrid
	Fernando Menéndez Rexach	15-10-87		Comunidad de Madrid
	Emilio García Horcajo	7-11-85	15-06-89	Ayuntamiento de Madrid
	Ginés Meléndez González	15-6-89	14-09-89	Ayuntamiento de Madrid
	Pedro Ortiz Castaño	14-9-89		Ayuntamiento de Madrid
	Carlos López Collado	15-10-87		Ayuntamiento de Madrid
	José L. Pestaña Polaino	15-10-87		Ayuntamiento de Madrid
	Fernando Abad Bécquer	8-5-87		Ayuntamientos adheridos
	Juan M. Mansilla Rodríguez	22-12-88		Ayuntamientos adheridos
	José Luis Gallego Pico	22-1-87		Ayuntamientos adheridos
	Alfredo García Moreno	21-11-85		Comisiones Obreras
	Manuel Mariscal Moreno	7-11-85		Unión General Trabajadores
	Gerardo Díaz Ferranz	7-11-85		Asociaciones empresariales
	Andrés Ruiz Martínez	9-10-86		Asociaciones
empresariales	Celestino Prieto Almena	21-11-85		Asociaciones consumidores
	Luis Espadas Moncalvillo	27-12-85		Administración del Estado
	Manuel Panadero López	24-3-88		Administración del Estado
Secretario	Joaquín Nieto Fernández	4-2-87		

(*) Don Eugenio Morales Tomillo, que cesó el 18-10-89 como Vicepresidente y siendo de la Comisión Delegada, continuó desempeñando el cargo de Vocal del Consejo de Administración.

B. COMISION DELEGADA

Cargo	Nombre y apellidos	Fecha nombramiento	Fecha del cese
	Emilio García Horcajo	24-11-86	15-06-89
	Ginés Meléndez González	28-6-89	14-9-89
	Eduardo Mangada Samain	22-10-87	
	Fernando Menéndez Rexach	22-10-87	
	Eugenio Morales Tomillo	8-7-88	18-10-89
	Eduardo Larraz Riesgo	18-10-89	
	Pedro Ortiz Castaño	18-10-89	

ANEXO II

Estructura y plantilla del Consortio regional de Transportes

La estructura del Organismo, hasta el nivel de Area, está reflejada en el organigrama adjunto. Dicha estructura está cubierta por las personas que figuran a continuación junto a la fecha de incorporación. La plantilla total del Consorcio está integrada por 91 personas.

Cargo	Nombre	Fecha
Director Técnico	Emilio Miralles Claver	9-2-89
Director Económico Financiero	Javier de Cos Blanco	1-5-88
Jefe Area Secretaría General	Francisco Peyro Diaz	1-7-86
Jefe Area Comercial	Luis Marín Sánchez	1-5-89
Jefe Area Económico-Financiera	José Pérez Gómez	1-5-89
Jefe Area Relaciones Institucionales	Francisco Gutiérrez Fernández	1-3-86
Jefe Area Estudios y Planificación	Vacante	
Jefe Area Transportes Interurbanos	Eduardo Molina Soto	1-3-86
Jefe Area Metro-EMT	Jesús M.ª Rodríguez Molina	1-3-86
Jefe Area Proceso de Datos	Isabel Retuerto Massa	1-3-86
Jefe Area Comunicación		

GERENCIA

GERENTE: REVENGA SANCHEZ, Julián
ARRANZ MORENO, Yolanda

Sec. Dir.

SECRETARIA GENERAL

JEFE DE AREA: PEYRO DIAZ, Francisco
ALDECOA MARTINEZ-CONDE, Paloma
ALONSO GATO, Concepción
BARRASA SIERRA, Miguel
COLINA PUERTA, Antonio
DIAZ GOMEZ, Carmen
FERNANDEZ PAYA, M.ª Teresa
NIETO FERNANDEZ, Joaquín
MALVAR ARROYO, Isabel
MARTIN ANGEL, M.ª Angeles
MASSO GONZALEZ, Julio
MORAN CASTRO, Fco. Javier
SOMOANO CASILLAS, Juan José
UTRABO VALLEJO, M.ª Antonia

Servicio Dirección
Auxiliar Administrativo
Conductor
Técnico Apoyo
Auxiliar Administrativo
Auxiliar Administrativo
Asesor Jurídico
Telefonista
Recepcionista
Ordenanza
Técnico Principal
Jefe de Negociado
Telefonista

COMUNICACION

JEFE DE AREA
MUÑOZ MAILLO, Faustino Técnico Principal

RELACIONES INSTITUCIONALES

JEFE DE AREA: GUTIERREZ FERNANDEZ, Francisco
ALVAREZ BERENGUER, José M.^a Oficial Administrativo
ARNAIZ BENTITO, Agustín Oficial Administrativo
CELESTEN RUBIO, Paloma Auxiliar Administrativo
GONZALEZ ZAMORA, Javier Oficial Administrativo
MARINO MATIAS, Jesús Oficial Administrativo
MORCILLO GARCIA, Esperanza Jefe de Negociado
PAÑOS GARCIA, Inmaculada Auxiliar Administrativo
REY LOPEZ, M.^a Carmen Jefe de Negociado

DIRECCION ECONOMICO FINANCIERA

COS BLANCO, Javier Director Económico Financ.
AVILA SANCHEZ, Victoria Seccións Dirección

COMERCIAL

JEFE DE AREA: MARIN SANCHEZ, Luis
ARCONES LAZARO, M.^a Jesús Auxiliar Administrativo
BOSQUE MOHINO, Fernando Técnico Principal
CANDELAS GARCIA, Rosa Auxiliar Administrativo
CASILARI CERDAN, M.^a Victoria Oficial Administrativo
CASTO CANALEJAS, Teresa Auxiliar Administrativo
COGOLLUDO ESPADA, Jesús Técnico Apoyo
CORCOLES GARVI, Encarnación Técnico Apoyo
DE LA RIVA TORROBA, M.^a Carmen Oficial Administrativo
ESTEBARANZ GUTIERREZ, M.^a José Auxiliar Administrativo
GARCIA CORTES, Otilia Auxiliar Administrativo
IGARTUA MORENO, Marta Oficial Administrativo
LOPEZ SANCHEZ, M.^a Jesús Auxiliar Administrativo
MARTINEZ VILLAVA, Soledad Técnico Principal
NUÑEZ CASADO, Purificación Auxiliar Administrativo
RODRIGUEZ DIEZ, Alejandro Oficial Administrativo
RUBIO CONSUEGRA, José Jefe Negociado
SANZ PARDO, M.^a Carmen Técnico Principal
SANSIAMBARENNA SAN-GIL, Javier Técnico Entrada
ZARAGOZA RAMIREZ, Aniceto Técnico Principal
VERBO MORENO, Segunda Oficial Administrativo

ECONOMICO-FINANCIERA

JEFE DE AREA: PEREZ-GOMEZ GOMEZ, José
CARRASCO MARTIN, Francisco Javier Auxiliar Administrativo
HUELVES MARQUES, Joaquin Técnico Principal
LEON RODRIGUEZ, Manuel Jefe Negociado
NUÑEZ ARAGON, Concepción Oficial Administrativo
SANCHEZ FERNANDEZ, Carlos Auxiliar Administrativo

PROCESO DE DATOS

JEFE DE AREA: RETUERTO MASSA, Isabel
BENTITO FERNANDEZ, Manuel Técnico Principal
GARCIA ALONSO, M.^a Ramos Auxiliar Administrativo
RODRIGUEZ SAN JUAN, Santiago Jefe Negociado
SCHIELDS, Michael David Técnico Principal

DIRECCION TECNICA

MIRALLES CLAVER, Emilio	Director Técnico
ALBACETE SANCHEZ, M.ª Angeles	Sección Dirección
CRUZ ROSON, M.ª José	Sección Dirección

PLANIFICACION

JEFE AREA:	
CRISTOBAL PINTO, Carlos	Técnico Principal
ALDECOA MARTINEZ-CONDE, Javier	Técnico de Apoyo
FONDA STEFANESCU, Miguel	Jefe Negociado
GONZALEZ DIAZ, M.ª Rosa	Auxiliar Administrativo
PASCUAL HERRANZ, Elena	Oficial Administrativo
PEREZ RODRIGUEZ, Aurora	Oficial Administrativo
PEREZ SAMPER, Salvador	Técnico de Entrada
PRIETO ALMENA, Celestino	Jefe Negociado

METRO-EMT

JEFE DE AREA: RODRIGUEZ MOLINA, Jesús	
ALVAREZ VAZQUEZ, Luis	Técnico Principal
ARCHILLA ALDEANUEVA, Alfonso	Técnico Principal
GARCIA GRANDE, Francisco	Técnico Principal
MONTAÑES GONZALEZ, José	Oficial Administrativo
SALVADOR GONZALEZ, Pilar	Auxiliar Administrativo
SASTRE GONZALEZ, Julián	Oficial Administrativo

LINEAS INTERURBANAS

JEFE DE AREA: MOLINA SOTO, Eduardo	
CANDEL ARRIBAS, Raquel	Oficial Administrativo
CORDON ROMERO, Francisco	Oficial Administrativo
DIAZ CRUZ, Nicolás	Agente Inspección
GARZON GOICOECHEA, José Ramón	Oficial Administrativo
GIL CARMONA, Luis Javier	Técnico de Apoyo
ILDEFONSO ROMO, Juan Antonio	Jefe de Negociado
LOPEZ NIÑO, Juan Carlos	Agente Inspección
PEREZ COBO, Ricardo	Técnico de Apoyo
RAMOS SANCHEZ, Marciano	Agente Inspección
RUANO GUTIERREZ, Manuel Angel	Agente Inspección
SANCHO GOMEZ, José Luis	Técnico Principal

ANEXO III

Índice de disposiciones publicadas en 1989 relativas al transporte público regular de viajeros:

- **Orden** del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, de 30 de diciembre de 1988, por la que se desarrolla el Real Decreto 262/1987, de 13 de febrero, regulador de la utilización de vehículos arrendados para la realización de transporte por carretera (BOE del 6 de enero).
- **Resolución** de 18 de enero de 1989, de la Dirección General de Transportes Terrestres, sobre realización del visado de autorizaciones de transporte correspondiente al año 1989 (BOE del 31 de enero).
- **Orden** del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, de 1 de febrero de 1989, de revisión de tarifas de los servicios públicos regulares de transporte de viajeros por carretera (BOE del 18 de febrero).
- **Orden** del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, de 11 de abril de 1989, sobre el ejercicio de actividades de transporte por las Comunidades de Bienes (BOE del 26 de abril).
- **Real Decreto** 404/1989, de 21 de abril, de traspasos a la Comunidad de Madrid de los medios personales, presupuestarios y patrimoniales adscritos al ejercicio de las facultades delegadas por la Ley Orgánica 5/1987, de 30 de julio, en relación con los transportes por carretera y por cable (BOE del 27 de abril).
- **Resolución** de 4 de mayo de 1989, de la Dirección General de Transportes Terrestres, por la que se modifica la estructura y el sistema de calificación de los ejercicios correspondientes a las pruebas para la obtención del certificado de capacitación para el ejercicio de las profesiones de transportista por carretera, agencia de transportes, tránsito y almacenista distribuidor (BOE del 11 de mayo).
- **Orden** del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, de 21 de julio de 1989, para la modificación de las tarifas de los servicios regulares permanentes de uso general de transporte de viajeros por carretera (BOE del 31 de julio).
- **Ley** 18/1989, de 25 de julio, de Bases sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial (BOE del 27 de julio).
- **Acuerdo** entre el Gobierno de España y el Consejo Ejecutivo Federal de la Asamblea de la República Socialista Federal de Yugoslavia sobre el transporte por carretera de viajeros y de mercancías, hecho en Belgrado el 18 de diciembre de 1985 (BOE del 14 de septiembre).
- **Acuerdo** entre el Gobierno del Reino de España y el Gobierno de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas sobre el Transporte Internacional por Carretera, y Protocolo para la aplicación del mismo, hecho en Moscú el 20 de mayo de 1986 (BOE del 25 de septiembre).
- **Real Decreto** 1575/1989, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Seguro Obligatorio de Viajeros (BOE del 28 de diciembre).

ANEXO IV

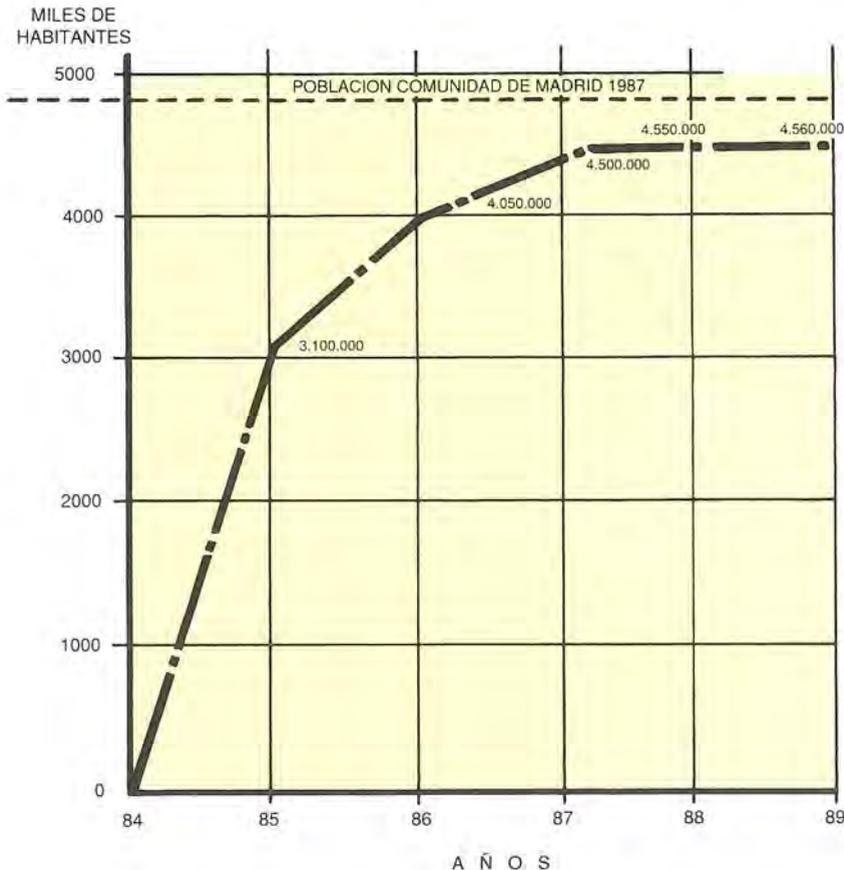
Municipios adheridos al Consorcio Regional de Transportes

El año 1989 puede considerarse como el de menor número de adhesiones tanto en municipios como de población de cada uno; este año se adherieron cinco con lo que hace un total de 61 adheridos con una **población de 4.600.000 habitantes**, esto es, el **95 por 100 de la población** total de la Comunidad.

Es preciso destacar la incorporación de **San Martín de la Vega**, así como la de los municipios de la comarca de **Alcalá de Henares**. Destacar adimismo un año más la isla de Pozuelo de Alarcón en la Corona B3, que continúa sin querer adherirse al Consorcio Regional de Transportes.

Como en memorias anteriores se adjunta la tabla que recoge los 61 municipios adheridos al Consorcio, así como su fecha de adhesión, número de habitantes y partido que gobierna en dicho municipio.

POBLACION DE LOS MUNICIPIOS ADHERIDOS AL CONSORCIO



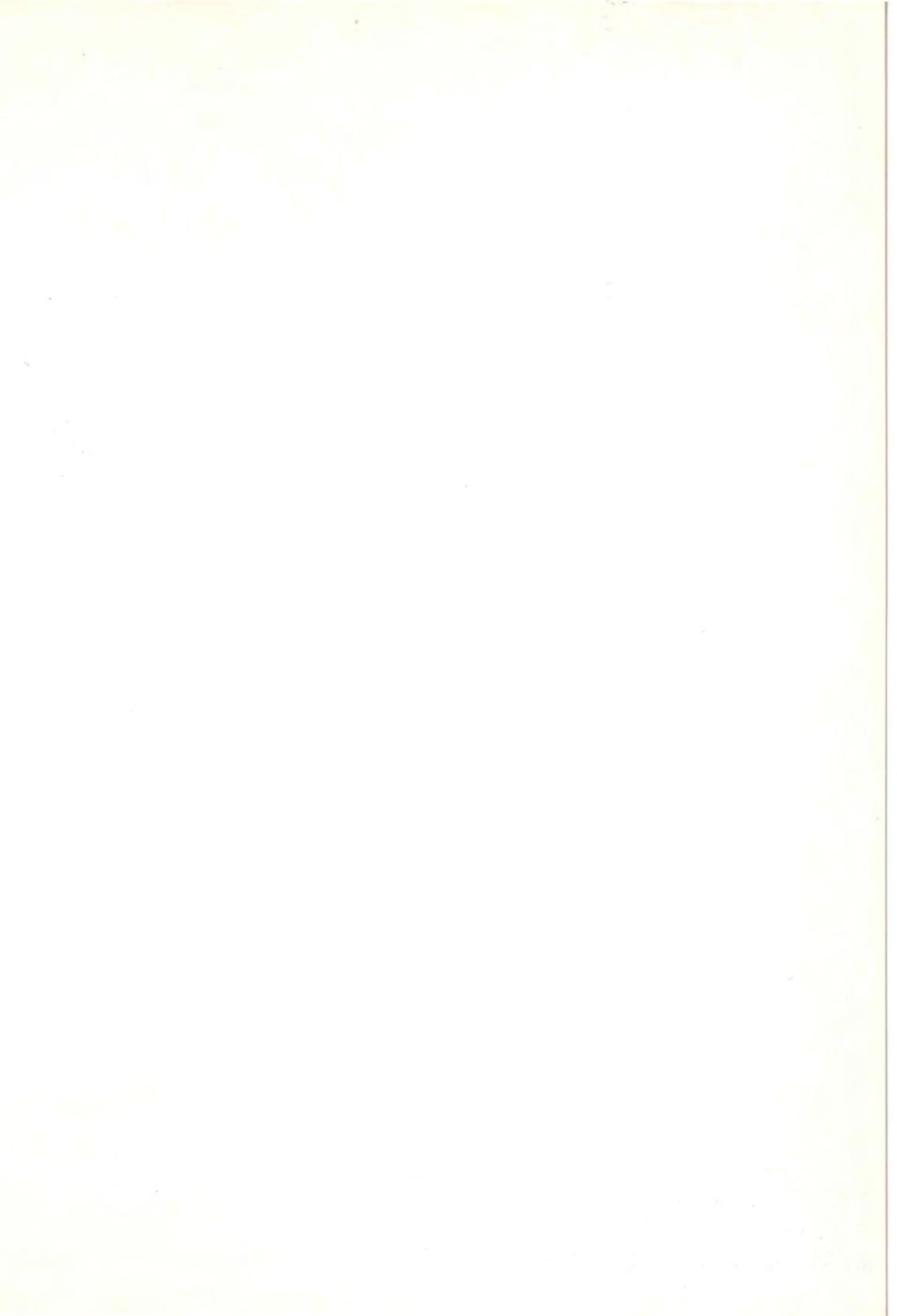
Municipio	Fecha adhesión	Población	Partido alcalde
1. Madrid	28- 7-85	3.058.182	CDS-PP
2. Parla	16- 1-86	63.963	PSOE
3. Leganés	14- 3-86	167.783	PSOE
4. Móstoles	30- 4-86	175.133	PSOE
5. Serranillos del Valle	9- 5-86	436	IND.
6. Anchuelo	13- 5-86	505	PSOE
7. Torrelaguna	13- 5-86	2.547	PP
8. Sevilla la Nueva	14- 5-86	663	IND.
9. Moraleja de Enmedio	14- 5-86	1.181	PSOE
10. Getafe	20- 5-86	131.840	PSOE
11. Villanueva de la Cañada	21- 5-86	2.791	PP
12. Becerril de la Sierra	22- 5-86	1.642	PSOE
13. Chinchón	22- 5-86	4.049	PP
14. Torrejón de Velasco	22- 5-86	1.293	PSOE
15. Paracuellos del Jarama	27- 5-86	3.713	IND.
16. Algete	27- 5-86	7.441	PP
17. Aranjuez	28- 5-86	36.687	PSOE
18. Rivas Vaciamadrid	29- 5-86	5.972	PSOE
19. Torrelorones	3- 6-86	5.018	IND.
20. San Sebastián de los Reyes	12- 6-86	50.027	PSOE
21. Pinto	16- 6-86	20.117	IU
22. Alpedrete	20- 6-86	2.750	CDS
23. Hoyo de Manzanares	25- 6-86	3.507	PP
24. Campo Real	27- 6-86	2.031	IND.
25. Nuevo Baztán	28- 6-86	510	IND.
26. Santorcaz	3- 7-86	522	CDS
27. Fuenlabrada	26- 9-86	119.848	PSOE
28. Alcobendas	1-11-86	70.227	PSOE
29. Mejorada del Campo	1-11-86	11.550	PSOE
30. Daganzo	12-11-86	1.166	PSOE
31. Torres de la Alameda	17-11-86	2.618	PSOE
32. Torrejón de Ardoz	25-11-86	80.000	PSOE
33. Humanes de Madrid	4-12-86	5.842	PP
34. Villaviciosa de Odón	28- 1-87	8.209	PSOE
35. Navalafuente	17- 2-87	278	PP
36. Villalbilla	27- 2-87	1.445	IND.
37. Majadahonda	16- 3-87	28.974	PP
38. Alcorcón	27- 3-87	137.884	PSOE
39. Alcalá de Henares	3- 4-87	144.268	PSOE
40. Collado Villalba	20- 4-87	20.396	PSOE
41. Corpa	24- 4-87	388	PSOE
42. Valverde de Alcalá	29- 4-87	213	PSOE
43. Navacerrada	7- 5-87	1.539	IND.
44. Manzanares el Real	27-11-87	1.475	IND.
45. San Fernando de Henares	2-12-87	23.020	IU
46. Coslada	15-12-87	64.826	IU
47. Miraflores de la Sierra	30-12-87	2.464	CDS
48. Galapagar	7- 1-88	7.015	PP
49. Boadilla del Monte	29- 1-88	8.332	PP
50. Las Rozas	17- 3-88	20.818	PSOE
51. Villanueva del Pardillo	12- 4-88	1.497	PSOE
52. Valdilecha	12- 4-88	1.515	PP
53. Velilla de San Antonio	25- 4-88	1.830	PSOE
54. Loeches	29- 4-88	2.076	PSOE
55. San Agustín de Guadalix	29-10-88	2.476	CDS
56. Colmenar Viejo	1-12-88	29.495	PSOE
57. San Martín de la Vega	15- 2-89	5.538	PSOE
58. Villar del Olmo	16- 3-89	426	AP
59. Olmeda de las Fuentes	22- 3-89	131	IND.
60. Pedrezuela	16-12-89	728	PSOE
61. Los Santos de la Humosa	23-12-89	889	PSOE

INDICE

INDICE

	<i>Página</i>
PRESENTACION	3
EL MARCO INSTITUCIONAL DE LOS TRANSPORTES PUBLICOS DE MADRID	7
VISION SOCIOECONOMICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID	13
— Evolución del censo	15
— Características de la ocupación regional	18
— Características de la movilidad	21
LA OFERTA DE TRANSPORTE COLECTIVO EN LA COMUNIDAD DE MADRID	23
— Red del Ferrocarril Metropolitano de Madrid	25
— Red de líneas de autobuses de la EMT	28
— Red de líneas interurbanas de autobuses	30
— Red de Cercanías de RENFE	31
— Redes de líneas urbanas de autobuses	34
ANALISIS DE LA DEMANDA DE TRANSPORTE COLECTIVO	35
— Composición y evolución de la demanda global	37
— Evolución y comportamiento de la demanda en Metro y EMT	38
— La demanda de transporte en la red ferroviaria de Cercanías de RENFE	43
— La demanda de transporte en las líneas urbanas e interurbanas de empresas concesio- narias	44
RESULTADOS ECONOMICOS	47
— El marco tarifario	49
— Análisis global	54
EL ABONO DE TRANSPORTES	63
— Objetivos	65
— Características de los Abonos de transporte	67
— Movilidad de los abonados	70
— Recaudación del Abono	73
ACTUACIONES DEL CONSORCIO EN EL METRO, EMT Y EN LAS LINEAS INTERURBANAS ..	77
— Red de Metro de Madrid	79
— Red de autobuses de la EMT de Madrid	81
— Red de líneas interurbanas y líneas urbanas fuera del municipio de Madrid	82
EQUIPAMIENTO Y SEÑALIZACION DEL TRANSPORTE REGULAR DE VIAJEROS POR CARRE- TERA	87
— Programa de equipamiento de paradas	89
— Programa de señalización de paradas	90
— Programa de identificación	92
PROMOCION DEL TRANSPORTE PUBLICO Y RELACIONES EXTERNAS	95
— Publicidad	97
— Medios de comunicación	100
— Relaciones institucionales y ciudadanas	101
— Presencia exterior del Consorcio	102
ESTUDIOS REALIZADOS POR EL CONSORCIO DE TRANSPORTES	105
PUBLICACIONES Y DOCUMENTACION	117
INFORME ECONOMICO-FINANCIERO	125
— Cuadro presupuestario	127
— Evolución de los ingresos	127
— Evolución de los gastos	128
— Contabilidad financiera	135

ANEXOS	139
I. Composición del Consejo de Administración del Consorcio Regional de Transportes y su Comisión Delegada	141
II. Estructura y plantilla del Consorcio Regional de Transportes	142
III. Índice de disposiciones publicadas en 1989 relativas al transporte público regular de viajeros	145
IV. Municipios adheridos al Consorcio Regional de Transportes	146





Comunidad de
Madrid



Ayuntamiento de Madrid

