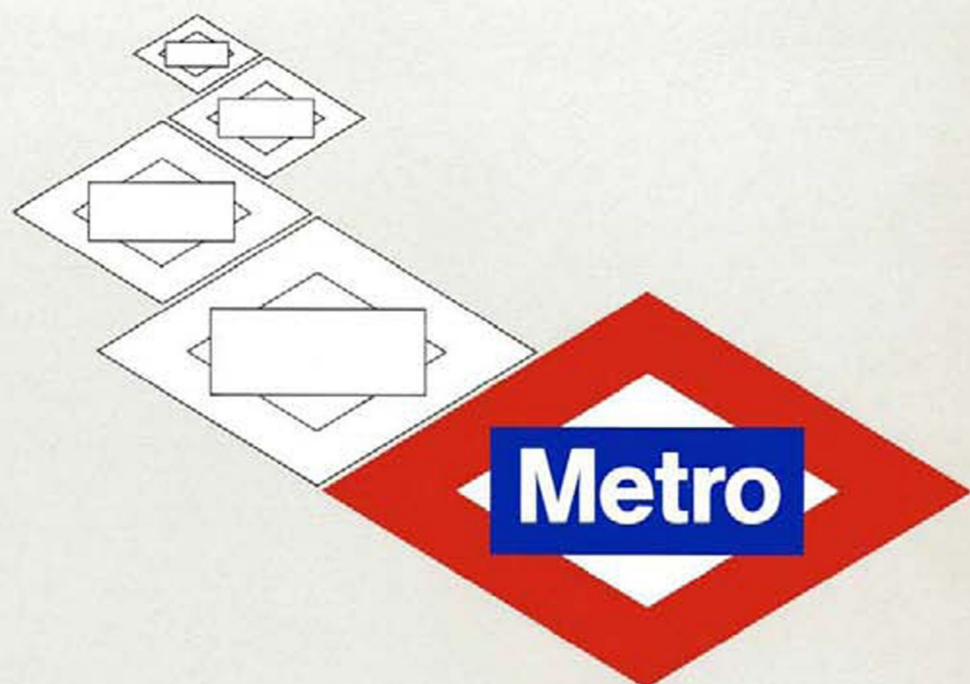


Compañía Metropolitano de Madrid

Consejo de Intervención

Memoria 1981



Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones

Consejo de Intervención
de la Compañía Metropolitano de Madrid

Presidente

Ilmo. Sr. D. Juan Torres Piñón

Vocales

Ilmo. Sr. D. José Barrionuevo Peña
Ilmo. Sr. D. Luis M.^º Enriquez de Salamanca y Navarro
Ilmo. Sr. D. Gonzalo Ferré Sempere
Ilmo. Sr. D. Joaquín García Javaloy
Ilmo. Sr. D. José Luis Martín Palacín
Ilmo. Sr. D. Florentino Pérez Rodríguez
Ilmo. Sr. D. Juan Claudio de Ramón Martínez
Ilmo. Sr. D. Jesús de Ramón-Laca Cotorruelo
Ilmo. Sr. D. Antonio Vázquez Alvarez
Sr. D. Miguel Vázquez Sarti

Secretario

Sr. D. Félix Hernández Tapias

Director Gerente

Sr. D. Adolfo Pool Carrera

La Memoria que este año presenta el Consejo de Intervención de la actividad de la Compañía, quiere ser continuación, complemento y marco de referencia de la publicada en 1980. A su vez tiene una voluntad decidida de ser un documento que, desde la perspectiva del Consejo, analice el período singular y transitorio transcurrido desde la Intervención de la Compañía por el Estado.

Por tanto ha parecido conveniente que la INTRODUCCION deba cumplir la función de clarificar a todas aquellas personas y estamentos interesados en la actividad del Metro la información global que la Memoria intenta transmitir.

Entiende el Consejo que la Memoria es un instrumento importante para informar sobre la GESTION DEL SERVICIO, de ahí que se haya intentado la claridad y objetividad de la misma como una meta a alcanzar. Se pretende que sea éste un documento de síntesis, y también de análisis, donde los principales objetivos de la Compañía así como su problemática queden claramente explicitados.

Hay sin duda aspectos muy importantes de la propia vida de la Compañía que no son recogidos en este documento. La razón de ello es que poco aclararían sobre la calidad de la Gestión si no vinieran acompañados de una información mucho más pormenorizada y extensa de lo que cabe esperar en una Memoria. Los aspectos estructurales de la organización, la descripción detallada de los objetivos y políticas de la Compañía, la problemática interna del personal en un período de cambio interno como es el que estamos viviendo, entre otros, son temas a los que el Consejo ha dedicado y dedica especial atención, pero que no es dado incluirlos en un documento como el presente.

Por ello el Consejo que me honro en presidir, quiere destacar públicamente, y con ello rendir homenaje, a la labor de todos los agentes de la Compañía y del equipo directivo que, con ilusión y profesionalidad, desarrollan la difícil tarea de hacer posible el que Madrid vaya consiguiendo día a día un Metro en progresión de mejora. Este es el activo más importante de la Compañía y para este Consejo constituye una satisfacción y un deber así manifestarlo.

Juan Torres
Presidente del Consejo de Intervención

Índice

Introducción

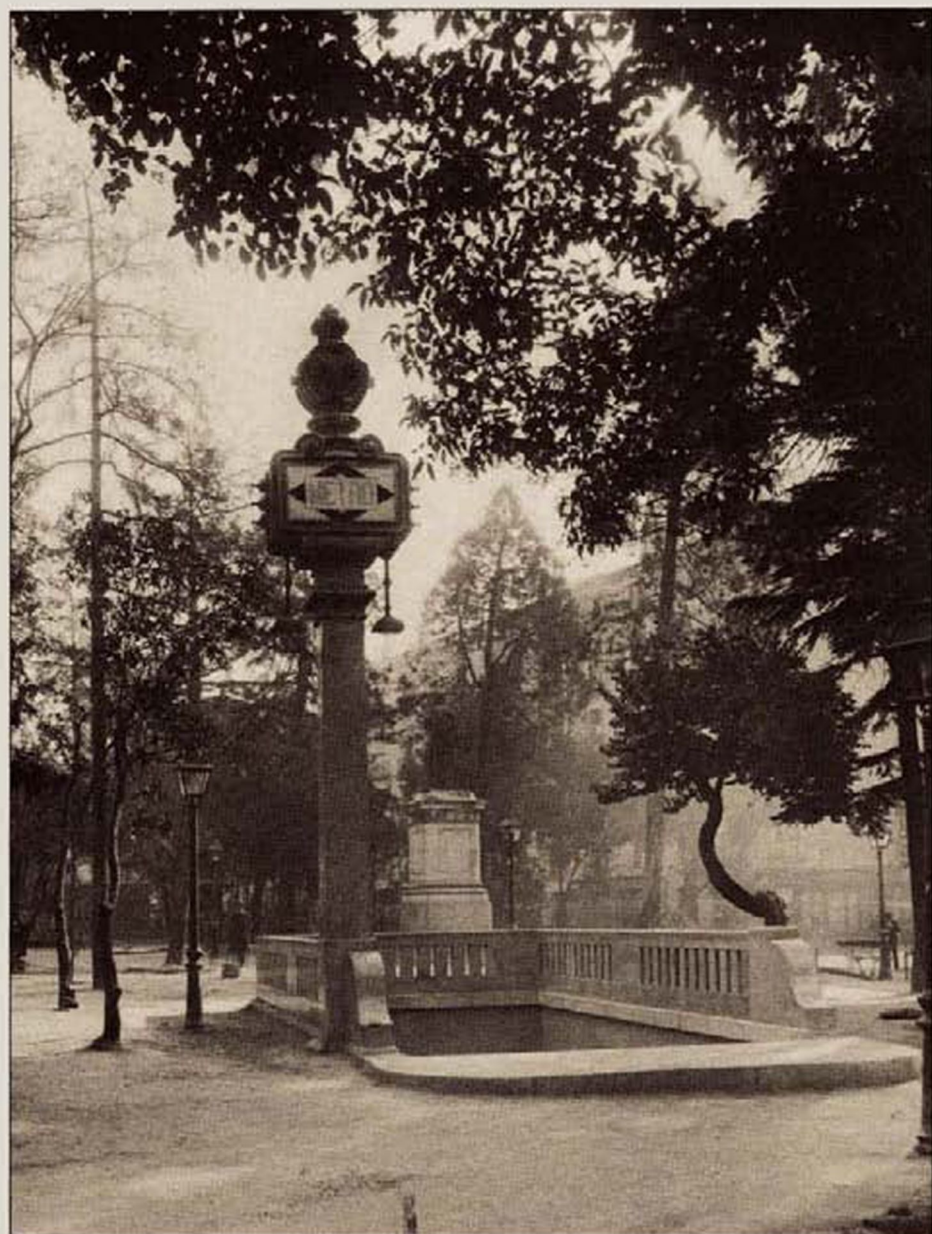
1 Aspectos estructurales

2 Aspectos funcionales

3 Aspectos económico-financieros

4 Aspectos sociales

Anejo. Datos estadísticos 1981



Introducción

En Junio de 1978 se intervenía por el Estado la Compañía Metropolitana de Madrid; han transcurrido desde entonces más de tres años de gestión pública de tan importante y básico servicio de la ciudad.

Lo realizado

Mucho se ha andado desde que el Consejo de Intervención se hizo cargo de la gestión del servicio. En este recorrido se han consolidado aspectos de mejora, y quedan otros que deberán completarse en el futuro.

El Metro del que tuvo que hacerse cargo el Consejo de Intervención era un servicio en muy difícil situación, con pérdidas económicas insostenibles para la Compañía, en una situación financiera carente de recursos, sin medios para hacer frente a las ampliaciones de la red que habían de llegar en un futuro próximo, y con un nivel de servicio que garantizaba, con gran esfuerzo, los mínimos imprescindibles para funcionar cada día.

Hoy se puede afirmar que se han corregido de base aquellas deficiencias.

En primer lugar, y mediante la aplicación del Decreto-Ley 13/1978 y de la Ley 32/1979, se detuvo el empobrecimiento de la Compañía al asumir el Estado los déficit de explotación del servicio. Desde entonces, el Erario Público se ha hecho cargo de los déficit de explotación que hasta 31 de Diciembre de 1981 ha conllevado la gestión del servicio.

Y además, se instrumentaron algunos mecanismos de crédito que, sin resolver definitivamente los problemas financieros, han servido para que la Compañía recuperase la solvencia precisa que le ha permitido poder atender con puntualidad los pagos de los proveedores, y recuperar el prestigio económico y financiero que siempre tuvo la Entidad.

El Consejo de Intervención ha comprometido en este período 9.000 millones de pesetas en la adquisición de material móvil. Gracias a lo cual en 1982 se incrementará el parque actual en 130 coches de la serie 5000, que incorporan todas las mejoras técnicas y de confort que la tecnología actual garantiza. Y a su vez se ha iniciado la renovación del parque antiguo con la adquisición de 12 prototipos que, en el año 1983, entrarán en servicio, lo que permitirá en ese año contratar las unidades precisas para renovar y ampliar parte del material móvil clásico.

Se ha puesto en servicio, en el año 1981, el tramo Oporto-Pacífico, de la línea 6, con 6,4 km de longitud. De esta forma la red alcanzó los 80 km de extensión; con lo que, en tan corto período de tiempo, se ha incrementado en 23,5 km, es decir en más del 40 %, acercando de esta forma el Metro a más de 300.000 madrileños.

Se ha incrementado la plantilla en casi 1.000 puestos de trabajo como consecuencia de la ampliación de la red que, con los inducidos a través de las inversiones afectadas, puede afirmarse que desde 1978 el Metro ha generado más de 2.500 puestos de trabajo permanentes.

El déficit de este año mantiene una contención con respecto al anterior, 42 millones de pesetas menos. Aunque no se puede ignorar que su cuantía ha levantado las críticas de sectores destacados de la opinión pública.

Por la importancia que para todos los ciudadanos tiene la correcta gestión de los fondos públicos, es menester que este Consejo dé cumplido análisis de las razones y causas de la evolución de este déficit. No basta con decir que este año se ha contenido, sino que parece pertinente explicar las razones de su montante total.



fotos 1977/78

Cuenta de Resultados 1977-81

Con unidad de criterios contables y en M. de Ptas. de 1981

Concepto	1977	1978	1979	1980	1981
Recaudación viajeros	4.396,0	4.535,0	5.015,4	5.464,7	6.295,3
Ingresos accesorios	48,8	37,0	32,0	66,1	85,0
Total ingresos	4.445,7	4.573,0	5.047,4	5.530,8	6.380,3
Personal	(4.509,5)	(4.674,7)	(5.209,4)	(5.944,2)	(6.035,4)
Otros gastos explotación	(1.628,7)	(1.694,4)	(1.538,6)	(2.703,5)	(3.344,9)
Amortización	(350,4)	(405,0)	(532,6)	(515,3)	(229,9)
Total gastos	(6.488,6)	(6.774,1)	(7.280,6)	(9.163,0)	(9.610,2)
Resultados de explotación	(2.042,8)	(2.201,1)	(2.233,2)	(3.632,2)	(3.229,9)
Otros resultados	8,6	9,7	9,9	2,5	94,3
Costes financieros	(1.007,2)	(984,3)	(1.684,0)	(1.832,2)	(1.596,4)
Resultado total antes de subvención	(3.041,5)	(3.175,7)	(3.907,3)	(5.461,9)	(4.732,0)
Cash-flow	350,4	405,0	532,6	515,3	229,9
Inversiones	1.139,9	658,1	1.296,7	406,0	1.256,9

Si se comparan las cuentas de resultados de los últimos ejercicios, medidas sus cifras con homogeneidad de criterios contables y expresadas todas en pesetas de 1981 (cuadro adjunto), se pueden obtener las siguientes conclusiones.

Los déficit contabilizados de la Compañía Metropolitana de Madrid han sido de 975 millones de pesetas en 1977 y 4.732 millones en 1981.

Pero estas cifras han de ser corregidas para poderse comparar.

En primer lugar, si se hubiesen aplicado los mismos criterios contables en la estimación de ambos déficit, en 1977 se hubieran alcanzado los 1.668 millones de pesetas.

Pero si medimos los déficit en pesetas de igual valor adquisitivo, la comparación pertinente es de 3.041 millones de pesetas en 1977 frente a 4.732 millones en 1981.

Si tenemos en cuenta, por otra parte, que las longitudes de las redes en esos años eran de 56,5 km en 1972 y 79,9 en 1981, se concluye que el ciudadano tuvo que soportar un déficit de 53,8 millones de pesetas por cada kilómetro de red en 1977 frente a 59,2 millones en 1981.

Las razones de este incremento han sido:

- El aumento de un 40 % de la longitud de la red, con más calidad y por tanto más costosa en energía, limpieza y vigilancia.
- El incremento de los gastos de mantenimiento y seguridad en 10 millones de pesetas por km.
- La implantación del servicio de vigilantes jurados y la elevación de los costes de limpieza; y, con el mismo material móvil, el incremento, en más de 10 millones, del número de coches-kilómetro ofrecidos.
- La absorción de los incrementos de costes energéticos

y financieros en cuantías muy superiores a las del índice general de precios.

En definitiva, en este período el ciudadano de Madrid ha podido constatar la consolidación y crecimiento de su Metro, tanto en cantidad como en calidad, lo que le ha exigido un incremento importante de coste.

En 1978, el viajero medio pagaba 7,7 pesetas por viaje y en 1981 tuvo que pagar 18,1 pesetas. Lo que, traducido a pesetas de 1981, equivale a decir que en 1978 pagó 14 pesetas y tres años más tarde tuvo que abonar un 28 % más.

Esta diferencia, para muchos onerosa, requiere una explicación.

Se partió, en el momento de la intervención, de una situación tarifaria excesivamente desequilibrada. Y aunque las tarifas subieron en mayor porcentaje que el incremento de los costes, no se redujo el déficit. La razón básica de ese desajuste fue que en 1978 el Metro generó 417 millones de viajes y en 1981 la cifra fue de 348 millones, es decir 59 millones de viajes menos.



Los nuevos tramos de red han de tener la calidad suficiente para que atraigan al usuario.

El Consejo asimismo asume que el Plan de Ampliación del Metro de 1974, que queda por acometerse, debe ser analizado a la luz de la situación actual y con la experiencia de los años transcurridos.

Este análisis, en el que ya viene trabajando la Compañía, debe ser sin duda realizado por el Ministerio de Transportes, a través de la Dirección General de Infraestructura, y debe tener la adecuada participación y aprobación del Ayuntamiento de Madrid y de la Coplaco.

Entiende el Consejo que la opinión de la Compañía, como explotador del servicio debe ser tenida en cuenta, y que es tanto o más importante tener en consideración, en el estudio a efectuar, el cómo debe hacerse la correcta ampliación (adecuada ubicación de los accesos, mecanización de los vestíbulos, accesibilidad a los andenes, comodidad de las conexiones, amplitud de las instalaciones, etc.) que en el cuánto ha de incrementarse la red.

Estos estudios deben ser acometidos en el año 1982 en coordinación con la Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid.

El Consejo de Intervención da prioritaria importancia a la adecuada renovación de la infraestructura y superestructura de las líneas de gálibo estrecho.

Durante los tres últimos años se han invertido más de 6.000 millones de pesetas en la renovación de la vía, señalización, mejora de seguridad, ventilación, renovación de la conservación del material móvil, C.T.C., etc. Aspectos conducentes a mejorar la calidad técnica del servicio.

En los próximos años deben ejecutarse los proyectos de renovación de accesos, vestíbulos, pasillos y andenes. Para acometer esta renovación con la suficiente garantía, la Compañía Metropolitana de Madrid, está realizando un amplio y profundo estudio sobre Rediseño General de Imagen de la red antigua, que estará acabado a mediados de 1982.

En la redacción de los proyectos y la ejecución de las obras no será fácil combinar exigencias de confort, correcta ambientación, imprescindible y posible mecanización, facilidad de conservación, y adecuación al entorno urbano. En definitiva, conseguir que el Metro sea la ciudad «interior» agradable, accesible y acogedora, obliga a que el desarrollo de los trabajos sea hecho con la profesionalidad impuesta por la dificultad de la tarea y con la exigencia y premura que el usuario demanda.

En 1982 está previsto que la Dirección General de Infraestructura del Transporte comience dichas obras que pueden durar un período de cuatro años. Por tanto, en 1986 debe haber desaparecido el agravio comparativo, existente en la actualidad, de que más del 66 % de la red, que es usada por cerca del 90 % de los usuarios, tenga un nivel de calidad muy inferior al del 33 % de la red de amplio gálibo.

Conseguir esta homogeneidad en la calidad de las líneas antiguas y de las nuevas, tanto en la infraestructura y superestructura como en el material móvil, es para el Consejo de Intervención de mayor urgencia que la ampliación de la red en nuevos tramos distintos de los ya iniciados y a punto de concluirse.

Y si las acciones de ampliación y renovación de la red son significativas en cuanto a consolidar la dimensión y calidad del Metro, no es menos importante y urgente la necesidad de proceder a la renovación del parque de vehículos. Aunque las unidades más antiguas se hayan transformado y modernizado, dentro de lo posible, más de cien coches clásicos deben ser sustituidos a plazo medio por la serie 2000, cuyos prototipos se encuentran actualmente en ejecución.

No se debe ocultar que para lograr el crecimiento cualitativo armónico y racional del Metro, la Compañía no dispone, hasta el momento, de los cauces financieros adecuados que se lo posibiliten. Es éste uno de los aspectos más significativos que el actual marco legal no resuelve y que, coyunturalmente, ha querido señalar la Ley de 8 de Noviembre de 1979 con la instrumentación de unas determinadas emisiones de obligaciones, concretadas en tiempo y cantidad, que la Compañía puede emitir con el aval del Estado.

Este cauce financiero está siendo utilizado por el Consejo de Intervención para proceder a la adquisición del material móvil del tipo 5000, destinado exclusivamente a las ampliaciones de la red nueva.

— Pero todas estas inversiones serían ociosas si no se estructurase de forma adecuada la oferta global del transporte público de la ciudad y su área metropolitana, dado que:





- Por una parte la ciudad tiene en la actualidad un exceso de oferta global de transporte público. La movilidad del ciudadano se ha reducido, como señalan todos los indicadores.
- Por otra, existe excesiva oferta concurrente de transporte público y cierta demanda no atendida.

De ahí que sea evidente la necesidad de afrontar y resolver el problema que plantea esta situación.

Hay que rediseñar la red de transportes públicos de la ciudad y del área metropolitana. Hay que coordinar el Metro y los transportes públicos de superficie, tanto urbanos como interurbanos. Y hay que planificar coordinadamente el desarrollo futuro de todos los modos de transporte metropolitano.

Si esta tarea no se acomete, y este Consejo de Intervención poco puede hacer al respecto, no será posible reducir los déficit del transporte público del área metropolitana y establecer una tarificación racional, atractiva y conjunta; casi imposible resultará realizar adecuadamente las obras necesarias para conectar los distintos modos; y en definitiva muy difícil será gestionar de una forma adecuada y eficaz el desarrollo del transporte público y en consecuencia el correcto crecimiento de la ciudad y el confort de sus ciudadanos.

Es éste un aspecto capital del que este Consejo quiere dejar expresa constancia y al que en la medida de sus fuerzas, dedica y dedicará todo el esfuerzo que el objetivo requiere.

Este Consejo de Intervención entiende que la transferencia de la Compañía a sus finales titulares debe hacerse dentro de un Plan congruente y realista, en el que se resuelvan aspectos tan sustantivos como:

- La financiación del déficit y el eficaz y oportuno pago de la subvención, a fin de disminuir inútiles gastos financieros.
- La financiación a largo plazo del material móvil. La Compañía no dispone de canales para conseguir los 12.000 millones de pesetas necesarios para acometer la primera renovación del material móvil del tipo 2000.
- La correcta adecuación del pasivo de la Sociedad. Mientras que la Compañía esté intervenida por el Estado, los recursos del mismo garantizan con toda solvencia su pasivo exigible, del que el mismo Estado es acreedor.

En todo caso en la transferencia de la Sociedad, si se quiere posibilitar la mejora de su gestión a medio plazo, debe contemplarse, de una vez por todas, la forma y modo de instrumentar los recursos necesarios para consolidar, no sólo su presente sino también su futuro y previsto desarrollo.





Algunos problemas que están aún por resolver y que afectan a un incremento de la calidad del servicio, no los ignora el Consejo de Intervención.

Queda mucho por hacer aún por una mayor regularidad para lograr frecuencias impensables hace sólo cinco años. Una mejora importante debe de producirse en el otoño de 1982 con la puesta en funcionamiento del material 5000. El Puesto de Mando Central y la Conducción Automática en varias líneas deben de contribuir eficazmente a ello, sobre todo a partir del año 1983.

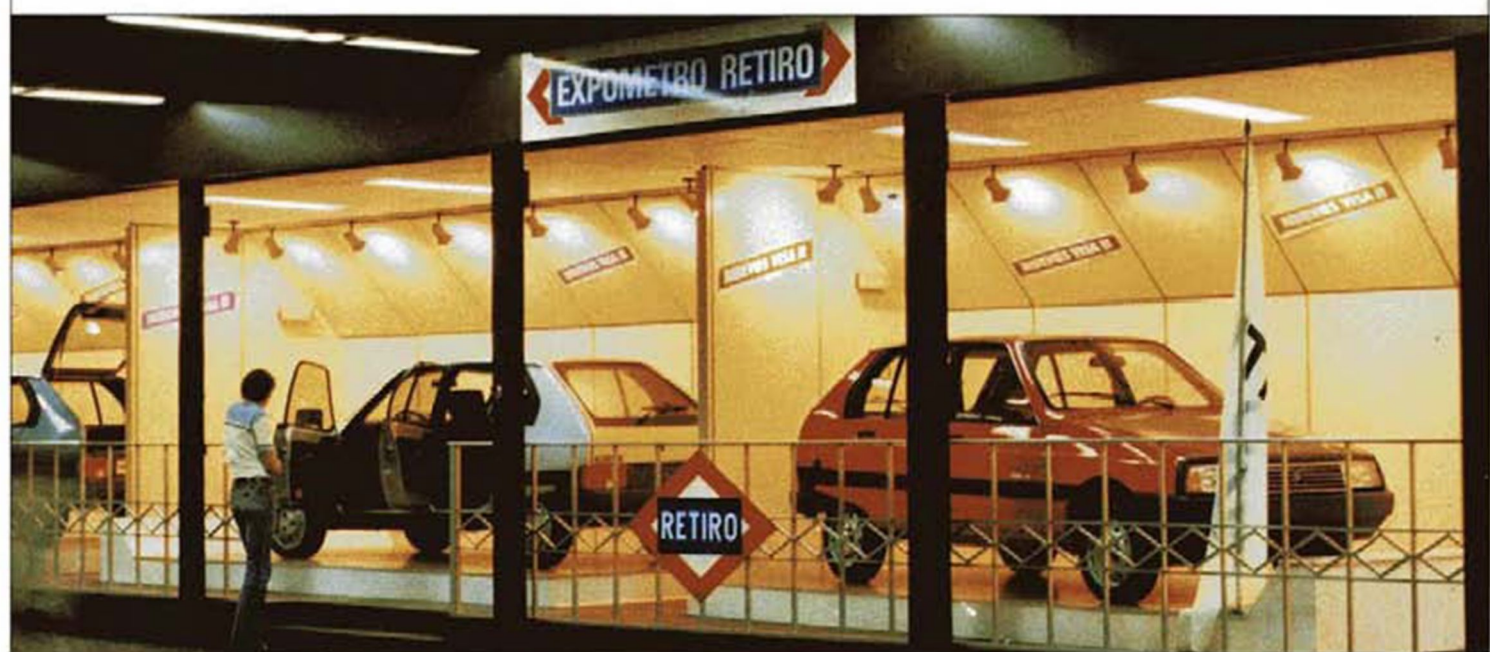
Hay una tarea, larga y lenta de realización, en cuanto a la decoración, señalización y animación de «nuestras calles».

En el otoño de 1981 comenzó el cambio de señalización de la red para el usuario, acción a concluir antes del verano de 1982; pero deberá seguirse estudiando, una vez concluida su implantación, la adecuación y eficacia de la misma.

La creación de locales comerciales, sala de exposiciones y demás medios de animación de nuestra ciudad interior, deberá seguirse desarrollando. Es mucho lo que en este aspecto queda por hacer y las actuaciones en Avda. de América y Retiro deberán incrementarse en los años venideros. El adecuado rediseño de la publicidad es otra tarea cuyo estudio está ya en marcha.

Aunque se ha venido incrementando de forma progresiva la atención al usuario, hemos de reconocer que se está en los albores de una tarea que es labor de años. No es suficiente que la Compañía defina cuál es el servicio idóneo; también el usuario debe hacer oír su voz de forma activa para indicar cuál es el servicio que demanda.

En 1982 la Compañía dispondrá de técnicos en realizaciones públicas cuyo objetivo final es canalizar la información de las demandas insatisfechas del servicio con respecto al usuario. Se tiene que proseguir con las encuestas de prospección y las oficinas de reclamación tienen que ser un útil instrumento que acerque el servicio al usuario.





En definitiva hay que conseguir que el madrileño sienta más intensamente que «su metro» está abierto a sus razonables demandas y que él puede hacer mucho por conseguir un Metro digno, sin incrementar inútilmente unos gastos que la desidia de unos pocos repercute en la colectividad.

Es conveniente la implantación de una Comisaría de policía especial para el Metro. El Consejo de Intervención, desde hace más de dos años, viene demandando de los organismos competentes este servicio complementario de nuestros vigilantes jurados. Se espera que durante 1982 se den las condiciones necesarias para que se llegue a feliz término con las gestiones que se llevan a cabo en este sentido.

Hay que proseguir el avance en los aspectos de gestión interna, sustantivos para la Compañía.

Uno de ellos, considerado prioritario, es la adecuación tecnológica que todo el personal de la Compañía tiene que conseguir como consecuencia de la modernización de la misma. Son importantes a estos efectos los cursos de formación, seminarios, visitas tecnológicas, etc., que se vienen desarrollando y que habrán de continuarse, en la seguridad de que el esfuerzo realizado por todos es útil y necesario para un servicio de más calidad.

Se viene avanzando en la mejora de las condiciones de trabajo, como explícitamente se demuestra en esta Memoria. Pero hasta que los talleres de Canillejas estén concluidos, el material móvil se renueve y las estaciones de las líneas antiguas se transformen, será difícil alcanzar las cotas deseables para todos.

Es objetivo esencial la mejora de los mecanismos de gestión de la información contable y financiera, así como el perfeccionamiento del Control Presupuestario.

Todo esto y cuanto supone su desarrollo, son tareas que el Consejo de Intervención acometerá mientras deba proseguir en su trabajo.

En todo caso quede como constancia de lo dicho que el porvenir de la Compañía es contemplado con claridad de objetivos y concreción de planes, lo que permitirá al Metro de Madrid enfrentarse a los años venideros con esperanza renovada y decisión de alcanzar las metas establecidas.



1 Aspectos estructurales

1.1 Infraestructura de la producción

1.1.1 Datos generales de la red

El 1º de Enero de 1981 la red del Metropolitano contaba con siete líneas en funcionamiento, además del ramal Opera-Norte:



- Línea 1 - Pl. Castilla-Portazgo (12,0 km)
- Línea 2 - Ventas-Cuatro Caminos (7,7 km)
- Línea 3 - Legazpi-Moncloa (6,2 km)
- Línea 4 - Esperanza-Argüelles (9,2 km)
- Línea 5 - Canillejas-Aluche (18,2 km)
- Línea 6 - Pacífico-Cuatro Caminos (7,0 km)
- Línea 7 - Las Musas-América (8,2 km)
- Línea 9 - Pavones-Sainz de Baranda (3,9 km)



Su longitud total era de 73,5 km con 114 estaciones, de las cuales 41 de correspondencia.

El día 7 de Mayo se inauguró el tramo Oporto-Pacífico, Línea 6, de 6,4 km y seis estaciones: Oporto, Elvas, Plaza Elíptica, Usera, Legazpi y Méndez Alvaro.

Con esta inauguración la longitud de la red pasó a 79,9 km y el número de estaciones a 120, 43 de ellas de correspondencia.

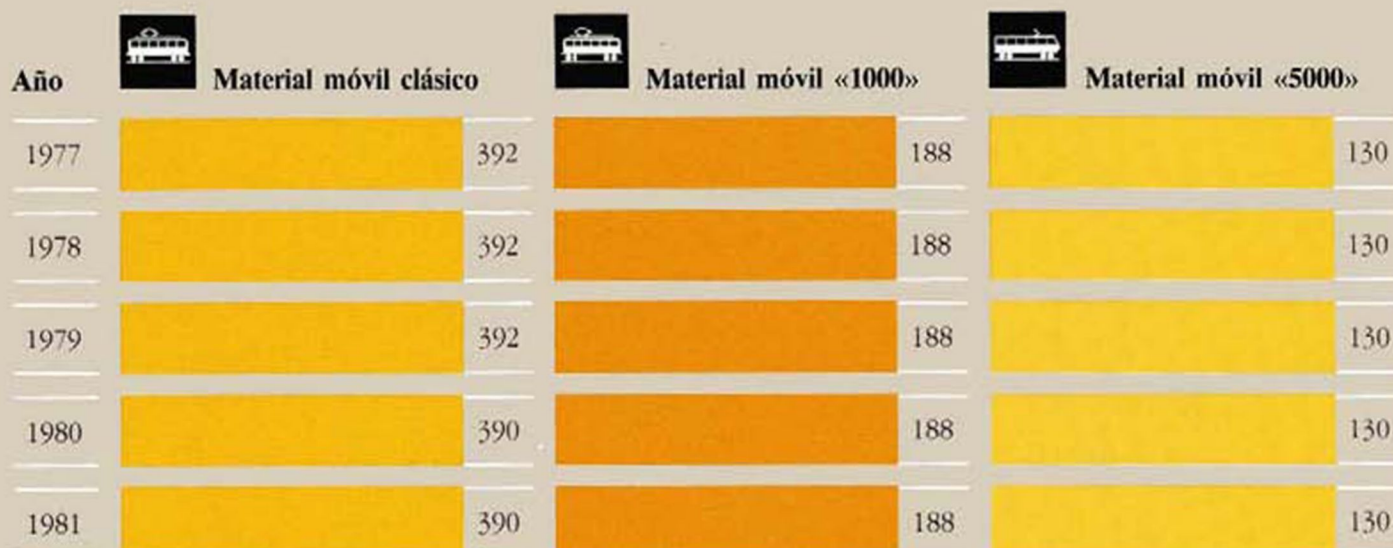
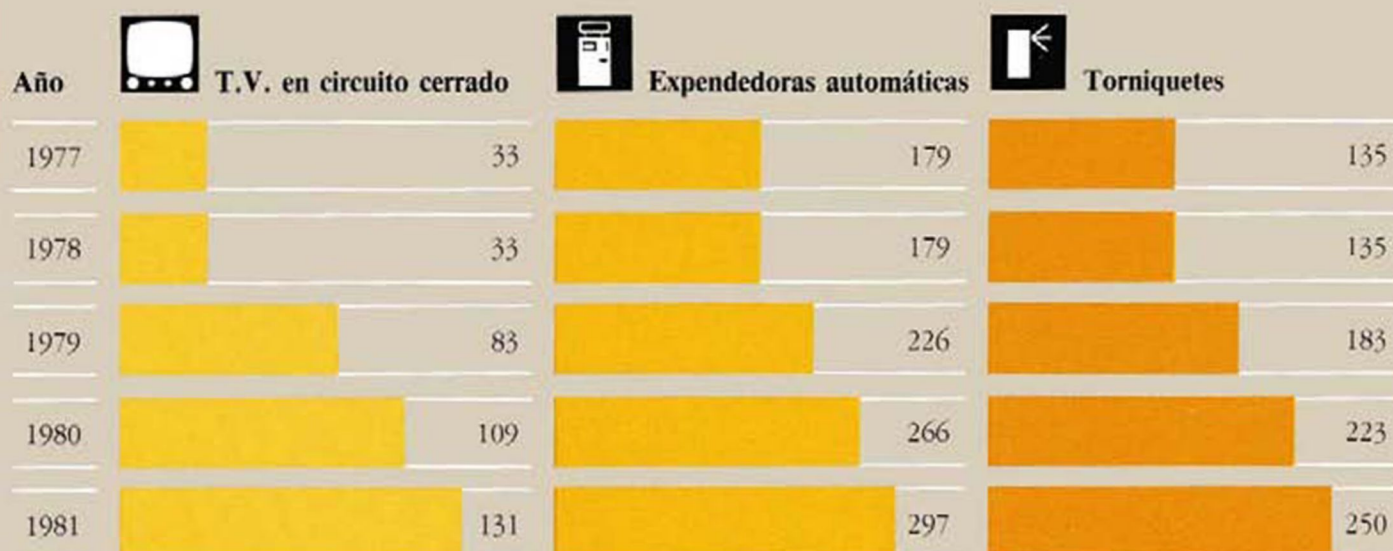
El día 18 de Diciembre se inauguró el tramo Plaza de España-Alonso Martínez, prolongación del Ferrocarril Suburbano de Carabanchel, con dos nuevas estaciones, Tribunal y Alonso Martínez. El tramo ha quedado integrado en dicho ferrocarril, aunque permite nuevas correspondencias entre esa red y la del Metro en las líneas 1, 4 y 5.

Año	 Número de líneas	 Longitud de la red (km)
1977	6	56,5
1978	6	56,5
1979	7	66,5
1980	8	73,5
1981	8	79,9

Año	 N° de estaciones	 Estaciones de correspondencia
1977	93	34
1978	93	34
1979	106	40
1980	114	41
1981	120	43

1.1.2 Elementos de la infraestructura

Como consecuencia de la inauguración indicada y de mejoras en otros puntos de la red, ha aumentado el número de algunos de los elementos que componen la infraestructura de la producción. Los gráficos adjuntos muestran la evolución en el último quinquenio de los más destacados.



1.1.3 Conservación y mantenimiento

Han seguido vigentes los programas de mantenimiento preventivo del material móvil y de las instalaciones para incrementar la seguridad del servicio y mejorar la regularidad.

Durante 1981 fueron renovados por el Ministerio de Transportes 2,5 km de vía doble sobre balasto y 0,97 km sobre hormigón, con ello las longitudes de vía renovada y modernizada desde 1974 son de 18,74 y 6,43 km respectivamente.

El 1 de Junio se modificó el sistema de limpieza de trenes, con un gran incremento en los medios de mecanización utilizados.

1.1.4 Mejoras e innovaciones

Mejoras e innovaciones comenzadas

Adquisición de coches tipo 5000

Adjudicada en 1980 la construcción de 130 coches tipo 5000 —2ª serie—, ha continuado durante todo el año 1981 el acopio de materiales y la fabricación de la estructura de las cajas, esperándose recibir las primeras unidades en Enero de 1982.

Adquisición de 12 prototipos de coches tipo 2000

A fines de 1981 se ha contratado la fabricación de 12 prototipos de material móvil denominado 2000, destinado a sustituir al material clásico que funciona actualmente en las líneas 1, 2, 3 y 4.

En esta serie de material se han incorporado todas las buenas cualidades de la serie 5000 junto a los adelantos tecnológicos disponibles hoy día, en orden a una mayor comodidad de cara al viajero y unos costes de explotación mínimos. En cuanto a su aspecto



externo, que se encuentran en fase de proyecto, se emplearán criterios de diseño avanzado a fin de obtener un vehículo armónico, situando al mismo nivel el desarrollo tecnológico interno y su apariencia, para ofrecer una imagen de renovación total.

Se emplea conducción automática ATP-ATO, que garantiza una seguridad absoluta en la explotación, suspensión neumática, ruedas elásticas, bogies monomotores, etc., que han probado en los coches 5000 sus buenas cualidades y comodidad de marcha. Como novedades cabe reseñar el empleo de equipos eléctricos de tracción trifásica con motores de inducción sin colector, que permiten un ahorro de energía superior al 25 %; están prácticamente exentos de mantenimiento y proporcionan unas características de marcha notables. En este mismo campo se van a emplear equipos de freno con mando electrónico de alta seguridad, ensayados satisfactoriamente, y una serie de equipos complementarios que mejorarán las condiciones de seguridad y atención al viajero y facilitarán la conducción. Desde un punto de vista externo se van a utilizar puertas para viajeros del tipo de doble traslación, que permiten diseñar la caja del coche con una superficie acristalada más de dos veces superior a la actual, factor que, junto al nuevo diseño, contribuirá a dar una diaphanidad y calidad situadas al nivel de las exigencias actuales.



Todo lo expuesto constituye un avance de diseño y características notables del proyecto de ejecución que están en pleno desarrollo para conformar definitivamente este material.

Otras realizaciones en material móvil

Durante 1981 se han realizado las siguientes obras:

- Reforma y ampliación de 50 cabinas del material clásico.
- Sustitución de 210 asientos de Conductor en el material clásico.
- Montaje de ventilación en 50 coches tipo 1000.
- Pintura de 90 coches clásicos y 28 tipo 1000.
- Instalación de dispositivos de protección de contramarchas en 86 coches.
- Recepción de 43 bastidores de bogies para coches 1000.
- Revisión general de 46 equipos de control de coches 1000.
- Montaje de equipos de A.T.P. en 26 coches tipo 1000, para línea 5.
- Montaje de 260 cerraduras frontales de cabina en coches clásicos.
- Montaje de baterías ácidas y reguladores de carga para las mismas en 49 coches.
- Adquisición de maquinaria y equipos para Talleres por un importe aproximado de 44 millones de pesetas.
- Construcción de una nave para oficinas, comedor y almacén de mantenimiento de coches en Canillejas.
- Acondicionamiento de la nueva nave para pintura en Plaza de Castilla.

Inversiones en Instalaciones Fijas

Como inversiones principales, comenzadas o continuadas por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, figuran las siguientes:

- Protección Automática del Tren —A.T.P.— de línea 5, tramo Aluche-La Latina.
- Distribución de energía para servicios auxiliares de alumbrado, señales, escaleras, ventilación, etc. de líneas 2, 3 y 4.
- Señalización de línea 2.
- Control de Tráfico Centralizado —C.T.C.— en líneas 6 y 9.
- Puesta en servicio de la Protección Automática del Tren —A.T.P.— en línea 9.

Como obras más importantes, realizadas con cargo a los Presupuestos de la Compañía en 1981, figuran:

- Pintura de 8 estaciones y de los vestuarios, servicios, cabinas de Jefe de Estación y taquillas murales de toda la red antigua.
- Repaso y limpieza de falsos techos en línea 4 y diversas correspondencias.
- Reperfilado de carriles de toda la línea 7.
- Revisión de relés de vía en líneas 1 y 3.
- Instalación de automáticos diferenciales y tomas de tierra en líneas 3, 4, 5 y 7.
- Nuevas bombas sumergibles en Ascao, García



Noblejas y Legazpi.

- Acondicionamiento de dos locales en la estación de Pacífico de línea 6, para instalación del Puesto Central de Mando de toda la red.
- Alumbrado solar-aparcamiento del Edificio Social en Cavanilles.

Principales mejoras e innovaciones a comenzar en 1982

Inversiones a realizar por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, independientemente de las correspondientes a la ampliación de la red.

- Continuación de las obras de modernización de vía en líneas 1, 2 y 3.
- Reforma de la señalización de línea 1.
- Terminación de la reforma de señalización de línea 2.
- Modernización de la distribución de energía en líneas 1 y 5.
- Continuación de la instalación de la Protección Automática del Tren —A.T.P.— en línea 5.
- Control de Tráfico Centralizado —C.T.C.— para toda la red.
- Radiotelefonía de línea 5.
- Telemando de subestaciones.
- Reformas en las subestaciones de Pacífico, Cuatro Caminos, Ancora y Acacias.
- Interconexión en 15 kV entre Aluche y Puerta Bonita.
- Contratación de instalaciones de ventilación para las líneas 1 a 4 y los tramos Manuel Becerra-Pacífico y Pacífico-Oporto de línea 6.
- Mejora de accesos en la estación Plaza de España.
- Continuación de la mecanización de estaciones, mediante la contratación de torniquetes y nuevas máquinas de taquilla.

Inversiones más importantes a realizar por la Compañía

- Protección Automática de Tren —A.T.P.— en línea 5.
- Continuación de la instalación en los coches tipo 1000.
- Contratación de la instalación de equipos de radiotelefonía en el material móvil tipo 1000 que circula en línea 5.
- Comienzo de recepción de material móvil 5000 —2ª serie— esperándose que a fin del año 1982, se hayan recibido 80 coches.
- Adquisición de nueva maquinaria para Talleres, por un importe de 36 millones de pesetas.
- Terminación de la reforma de cabinas del material clásico.
- Adquisición de nuevos vehículos auxiliares para transporte de materiales y vigilancia de instalaciones.
- Reparación del túnel entre Bilbao e Iglesia en línea 1.
- Obras varias en Talleres y Cocheras, por un importe de 90 millones de pesetas.
- Acondicionamiento de un local para Puesto de Mando de Subestaciones, y telemando de las mismas en la subestación de Quevedo.
- Modificación de las máquinas billeteras automáticas para que admitan monedas de 5 y 25 ptas., en lugar de 1 y 5 ptas.

1.1.5 Servicios de apoyo

Durante el Ejercicio se han realizado mejoras en el Laboratorio de Recepción de Materiales por un importe de 20 millones de pesetas.

1.2 El Plan de Ampliación

El Plan de Ampliación del Metropolitano de Madrid, en su estado actual, prevé un desarrollo de la red hasta alcanzar los 139 km, incluyendo las líneas explotadas actualmente por la Compañía Metropolitano y el Ferrocarril Suburbano de Carabanchel.

Desde la primera inauguración correspondiente al Plan, en 1973, se han puesto en servicio un total de 35 km en distintas líneas.

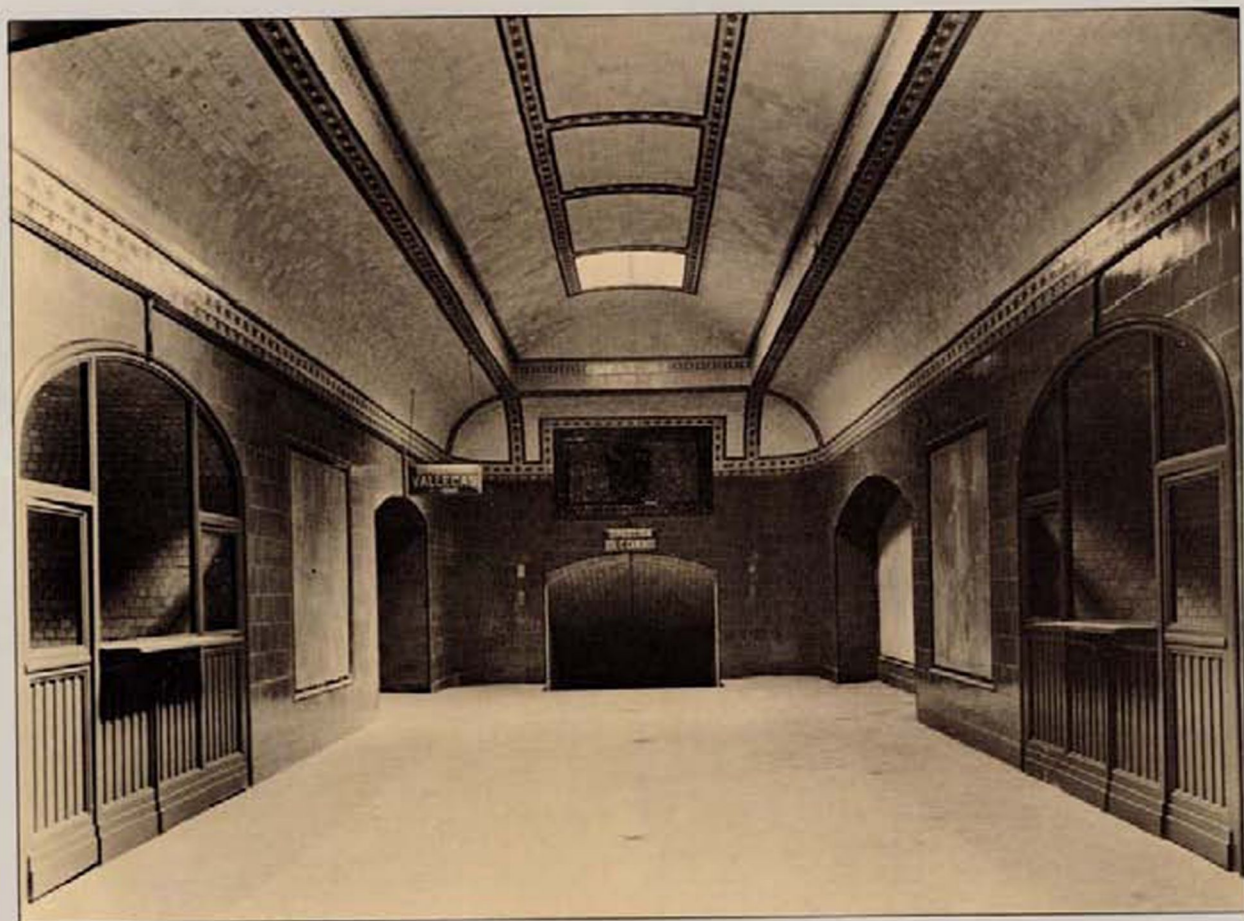
Al comenzar 1982 se encuentran contratados y en fases de construcción más o menos avanzadas los siguientes tramos del Plan, que suman 20 km de red:

- Línea 6 - Oporto-Laguna (1,6 km)
- Línea 6 - Cuatro Caminos-Universitaria (2,0 km)
- Línea 8 - Fuencarral-Pl. Castilla (3,5 km)
- Línea 8 - Pl. Castilla-Nuevos Ministerios (3,0 km)
- Línea 9 - Herrera Oria-Pl. Castilla (3,0 km)
- Línea 9 - Pl. Castilla-América (4,3 km)
- Línea 9 - América-Sáinz de Baranda (3,0 km)

En el primer semestre de 1982 está prevista la inauguración de los dos tramos anteriores correspondientes a la línea 8, Fuencarral-Plaza de Castilla y Plaza de Castilla-Nuevos Ministerios.

Sin contratar se encuentran otros tramos del Plan con una longitud total de 29 km.





2 Aspectos funcionales

2.1 La oferta de transporte

2.1.1 La producción y sus características

El servicio de trenes

El número de trenes en servicio en una determinada línea varía en el tiempo, para adaptar mejor la oferta de transporte a la demanda. La variable que define la oferta es la capacidad de la línea, entendida como el número de viajeros que pueden ser transportados en una hora por sentido de circulación. Pero hay características de la oferta que enlazan el número de trenes con la capacidad:

- La velocidad comercial que alcanzan los trenes en línea, que se calcula teniendo en cuenta todos los tiempos del recorrido completo, incluidas las paradas. Esta velocidad depende de las características de los trenes, de la geometría de la línea —pendientes, distancia entre estaciones, etc.— y del número de viajeros que hace variar el tiempo de parada en las estaciones.
- La velocidad comercial que desarrollan los trenes en una línea, determina la duración total del recorrido de los mismos —denominada tiempo de viaje redondo— y si se tiene en cuenta el número de trenes en línea, queda definido también el intervalo medio entre ellos o frecuencia.
- Si a las variables anteriores se suman la composición de los trenes —coches por tren— y la capacidad teórica de cada coche —viajeros por coche—, puede calcularse, en definitiva, la capacidad de la línea.

En el cuadro adjunto se refieren todos estos datos por línea al período punta de la mañana de un día laborable normal de los últimos meses de 1981.






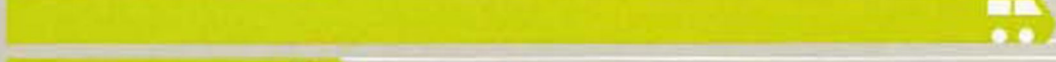



Coches-km

En 1981 se produjeron 73.474.963 coches-km lo que supone un aumento de 1,27 % respecto del año anterior. Este aumento es inferior al que hubiera correspondido por simple proporcionalidad a las longitudes de red en explotación cada año; esto ha implicado una nueva adecuación de la oferta a la demanda real de viajes.

Año	Coches-km producidos
1977	63.383.280
1978	63.187.409
1979	65.431.408
1980	72.788.451
1981	73.474.963

Línea	Número de trenes	Velocidad (km/h.)	Tiempo viaje redondo (minutos)	Intervalo medio	Coches por tren	Capacidad de los coches (viajeros)	Capacidad (viaj./hora)
1	22	21,2	65	2' 57"	6	150	18.300
2	14	21,9	41	2' 56"	4	150	12.300
R	2	12,2	10	5' 00"	3	150	5.200
3	13	21,2	34	2' 37"	4	150	13.800
4	14	23,1	47	3' 22"	4	150	10.700
5	24	25,1	86	3' 35"	6	150	15.100
6	12	29,3	52	4' 20"	4	200	11.100
7	7	27,8	32	4' 34"	4	200	10.500
9	4	28,0	15	3' 45"	4	200	12.800

La distribución por líneas de los coches-km producidos ha sido la siguiente:

Línea	Coches-km	%
1		16.486.381 22,6
2		7.206.269 9,9
R		491.847 0,7
3		6.645.505 9,1
4		7.608.204 10,4
5		20.250.778 27,8
6		6.883.679 9,4
7		4.681.902 6,4
9		2.620.398 3,6

El consumo energético en la producción






En 1981 se ha consumido un total de 234.900.147 kW-hora como materia prima fundamental en la producción de coches-km, además del resto de servicios auxiliares. Esto supone un aumento del 2,20 % frente a 1980. Este incremento es algo superior al de los coches-km, lo que se explica principalmente por la mejor dotación de servicios auxiliares al viajero en el tramo inaugurado.

El consumo energético en tracción ha sido de 184.533.810 kW-hora, y el de servicios auxiliares de 50.366.337 kW-hora, lo que representa unos porcentajes del 78,56 y el 21,44 respectivamente.

2.1.2 La organización humana al servicio directo de la producción

Como consecuencia de la inauguración de un tramo de la red durante el Ejercicio, aumentó ligeramente la plantilla de la División de Movimiento, que encuadra al personal que se encuentra al servicio directo de la producción. A 31 de Diciembre la plantilla de esta División la componían 2.868 agentes, frente a los 2.847 de 1980. Se ha producido una clara evolución del índice de agentes de Movimiento por km de red al pasar éste de 38,8 en 1977 a 35,9 en 1981.

La distribución de estos agentes por categorías se muestra en el cuadro adjunto.

Año	Consumo energético (kW-hora)
1977	 184.233.797
1978	 184.296.788
1979	 197.130.716
1980	 229.833.164
1981	 234.900.147

Año	Plantilla de Movimiento
1977	 2.195
1978	 2.415
1979	 2.747
1980	 2.847
1981	 2.868



Categoría

Nº de agentes

Inspectores Jefes	8
Inspectores	110
Conductores	1.101
Jefes de estación	543
Agentes taquilla	859
Subalternos de estación	99
Peones porteadores	85
Varios	73

2.2 La demanda de transporte

2.2.1 La demanda total y su evolución

La demanda total en 1981 fue de 347.609.893 viajeros, lo que supone un descenso del 8,70 % frente al año anterior. Ha continuado, pues, la tendencia a la baja en el número de viajeros. El índice de viajeros anuales por km de red ha pasado de 5,22 millones de 1980 a 4,47 millones en 1981, disminuyendo en un 14,37 %.

Año



Viajeros




Viajeros por km. de red

1977	452.635.366	km	$8,01 \times 10^6$
1978	417.117.016	km	$7,38 \times 10^6$
1979	385.446.592	km	$6,33 \times 10^6$
1980	380.741.368	km	$5,22 \times 10^6$
1981	347.609.893	km	$4,47 \times 10^6$

2.2.2 Distribución espacial y temporal

Uno de los cuadros que mejor representa las fuertes polarizaciones en la distribución espacial de la demanda es el que muestra el número de usuarios que comienzan su viaje en las distintas estaciones. El que se muestra adjunto se refiere a la generación de viajes en un día laborable medio. La estación de Sol se mantiene como la de mayor demanda, con un total de 48.836 viajes/día, aunque este valor suponga un descenso del 13 % frente a 1980. En el último lugar la estación Estrella inaugurada en 1980 desplazó a Las Musas que venía ocupando ese lugar desde 1974; una nueva estación inaugurada en 1981, Méndez Alvaro, viene a compartir estos últimos lugares con las dos citadas, no alcanzando en ningún caso los 2.000 viajes entrados.

Se incluye también un cuadro con la distribución de la demanda según los meses del año. Es significativo el hecho de que en 1981 ha cambiado el signo de variación de la demanda relativa en el mes de Agosto, tradicionalmente decreciente; así, mientras en 1980 supuso el 4,34 % de la demanda anual, en 1981 se ha recuperado este porcentaje hasta el 4,65 %.

Mes	 Viajeros
Enero	33.894.004
Febrero	29.829.712
Marzo	33.478.522
Abril	28.831.970
Mayo	31.135.055
Junio	29.022.472
Julio	25.474.612
Agosto	16.160.896
Septiembre	26.822.757
Octubre	32.428.948
Noviembre	30.591.946
Diciembre	29.938.999

2.2.3 El consumo del producto

El índice o ratio que mejor mide el consumo del producto es el de viajeros por coche-km. Habiendo disminuido el número de viajeros durante 1981 y aumentado la oferta debido a la mayor longitud de la red, dicho índice también ha sufrido un descenso de 5,23 en 1980 a 4,73 en el presente Ejercicio, es decir un 9,56 %.

Año	 Viajeros por Coche-km
1977	7,14
1978	6,60
1979	5,89
1980	5,23
1981	4,73

El fraude

Como en años anteriores se ha seguido manteniendo un control del fraude, bien por utilizar los viajeros billetes no válidos, bien por pasar sin billete. Este control se ha realizado por dos procedimientos:

- Por intervenciones ordinarias realizadas periódicamente por un grupo de varios Inspectores-Interventores que solicitan el billete a los usuarios.

Viajeros controlados

Año	Valor absoluto	% sobre demanda	Fraude (‰)
1977	1.878.152	4,14	6,06
1978	1.608.134	3,95	3,72
1979	884.064	2,29	2,47
1980	705.286	1,85	2,25
1981	412.862	1,19	1,58

- Por medio de Inspectores-Interventores, sin uniforme, que se desplazan continuamente por las estaciones más frecuentadas, contabilizando los viajeros que entran sin pagar.

Año	Viajeros observados	Fraude ‰
1977	2.385.108	8,82
1978	2.076.701	7,64
1979	1.584.261	5,90
1980	2.300.753	1,55
1981	2.042.171	1,43

En ambos casos se ha observado una ligera disminución de los índices de fraude durante el Ejercicio.

Sin embargo, con motivo de la subida de tarifas del mes de Octubre y la implantación del taco de 10 billetes a precio reducido, ha surgido un importante fenómeno de reventa de billetes, lo que perturba el control de venta y la calidad del servicio.

**Estación****Viajeros**

Sol	48.836
Argüelles	33.625
Cuatro Caminos	33.319
Aluche	30.628
Plaza de Castilla	29.357
Moncloa	29.047
Legazpi	28.633
Plaza de España	23.805
Atocha	22.950
Goya	22.067
Noviciado	21.944
Estrecho	21.326
Carabanchel	21.036
Portazgo	20.386
Acacias-Embajadores	19.958
Diego de León	19.063
Bilbao	18.595
Palos de Moguer	17.977
Callao	17.561
El Carmen	16.564
José Antonio	16.546
Oporto	16.253
Alonso Martínez	15.745
Iglesia	15.314
Quevedo	14.724
Quintana	14.589
Rubén Darío	14.496
Vallecas	14.220
Banco de España	13.995
Ventas	13.909
Ríos Rosas	13.660
Opera	13.349
Marqués de Vadillo	13.232
Delicias	12.643
América	12.596
Urgel	12.119
Ciudad Lineal	12.015
Nueva Numancia	11.893
Tetuán	11.709
Pueblo Nuevo	11.609
San Bernardo	11.461
Vista Alegre	11.341
Norte	11.309
Manuel Becerra	11.026
Valdeacederas	10.798
Nuevos Ministerios	10.723
Tirso de Molina	10.352
Simancas	9.995

**Estación****Viajeros**

Núñez de Balboa	9.934
Serrano	9.888
La Latina	9.683
Prosperidad	9.654
Antón Martín	9.628
Pacífico	9.563
Lavapiés	8.801
Conde de Casal	8.639
San Blas	8.536
Velázquez	8.529
Alfonso XIII	8.355
Menéndez Pelayo	8.343
Tribunal	8.241
Esperanza	7.645
Plaza Elíptica	7.579
Alvarado	7.238
Usera	7.161
Canillejas	7.122
Sevilla	7.044
Retiro	6.929
García Noblejas	6.545
Lista	6.436
Colón	6.352
Artilleros	5.930
Chueca	5.889
General Mola	5.860
Santo Domingo	5.645
Ventura Rodríguez	5.599
Elvas	5.303
Sainz de Baranda	5.140
O'Donnell	5.111
República Argentina	5.098
Puerta de Toledo	5.077
Ascao	4.765
Vinateros	4.590
Barrio de la Concepción	4.444
Torre Arias	4.418
Arturo Soria	3.804
Parque de las Avenidas	3.673
La Paz	3.433
Pavones	3.026
Cartagena	2.730
Suanzes	2.228
Pirámides	2.129
Méndez Alvaro	1.874
Las Musas	1.824
Estrella	1.414

2.3 La acción comercial

2.3.1 Estrategia de marketing

Factores determinantes y objetivos

A pesar de las sucesivas ampliaciones experimentadas por la red en los últimos años, la imagen pública de este medio de transporte se ha visto escasamente afectada por la moderna estructura de sus nuevas instalaciones, y por la mayor capacidad, seguridad y confort de los vehículos que circulan por las nuevas líneas.

Estas, con mayor capacidad de servicio y menor demanda, poseen unos atributos de imagen que no comparten las líneas antiguas, en las que precisamente se dan unos porcentajes de ocupación superiores a la media de la red. Tal circunstancia motiva que, en la valoración general de servicio, tengan mayor ponderación la apreciación y testimonio de los usuarios, más numerosos, de las líneas antiguas.

Ya durante 1980 se emprendieron una serie de proyectos de obras de renovación de accesos, cambios de señalización, modernización y animación de estaciones, en el sector antiguo que se han continuado durante 1981.

La trascendencia del conjunto de todos estos proyectos centran el objetivo de la Compañía en llevarlos a cabo bajo una normativa común, concebida desde la perspectiva de las necesidades y deseos de la población, tanto para impulsar las motivaciones de uso como para eliminar los frenos que coartan su utilización, ya que en las actuales circunstancias resulta imposible la promoción de las nuevas líneas sin que las condiciones en que se presta el servicio en las antiguas disminuyan la eficacia de toda acción.

Rediseño General de Imagen (RGI)

Con el fin de operar sobre todos aquellos elementos capaces de provocar una determinada sensación en el usuario, y normalizar su estructura, aspecto y funcionalidad, la Compañía encarga en 1981, a un Gabinete de Técnicos y Especialistas, el proyecto de un «Rediseño General de Imagen» del Metro de Madrid, cuya normativa servirá de aplicación para llevar a cabo las reformas necesarias en las líneas existentes.

El alcance «integral» que la Compañía le ha otorgado a este proyecto se apoya en la convicción de que una acumulación de mejoras inconexas, no resulta adecuada en orden a una política general de cambio de imagen y mejora del servicio.

Esta convicción proviene, a su vez, de la experiencia constatada de que la carencia de un programa integral de imagen del servicio, reduce el rendimiento de las inversiones parciales, al impedir el logro de una coherencia general de criterios que refuerce cada reforma con el efecto de las demás.

Este carácter integral debe plasmarse en la inclusión de la totalidad de recursos formales y funcionales, visuales o no, que incidan, directa o indirectamente, en la imagen pública del servicio: desde la arquitectura hasta la indumentaria del personal, pasando por la gráfica, el diseño del material móvil, el equipamiento accesorio, los servicios complementarios, etc.

Para abordar un proceso de semejante complejidad se planificó la labor en cinco fases (Programación, Anteproyecto, Proyecto, Plan de Ejecución y Ejecución), habiéndose iniciado ya la primera fase, que al finalizar el presente Ejercicio se halla en período de culminación.

Esta primera fase, constituye la clave del estudio, por cuanto abarca la totalidad de los criterios y métodos a que han de someterse las futuras intervenciones de diseño. Se desarrolla en cinco etapas básicas que son:

1.º Caracterización teórica de un servicio óptimo

Postulación de un «carácter» o «personalidad» óptima para el servicio concreto del Metro de Madrid, basándose en:

- el estudio de la actual situación de la red y de servicios similares de otras ciudades europeas y americanas
- el estudio de las actitudes y expectativas de los usuarios
- la consideración de la realidad urbana de Madrid y sus demandas y estilos circulatorios; y estudios sobre estándares ergonómicos, de seguridad, confort y de barreras físicas, especialmente realizados para el Metro de Madrid.

2.º Definición de los sistemas de recursos incidentes en la imagen de la red

Integración de la totalidad de recursos de imagen en una matriz o sistema clasificatorio congruente con la red concreta, que permita ordenar posteriormente el conjunto de intervenciones —múltiples y de muy distinta especie— que sea preciso realizar.

3.º Diagnóstico del estado actual de la imagen de la red

Aplicación de las caracterizaciones de las etapas anteriores (identidad óptima del servicio y sistemas de recursos de imagen pertinentes) a una crítica global de la situación actual de la red, que permita detectar los tipos y grado de los «déficits» observables.

4.º Definición de los principios generales de la intervención

Formulación, en función de las tres etapas previas, de las características que deberá adoptar una intervención integral: objetivos, áreas, escala, prioridades y metodologías de intervención.

4**Argüelles** →

Estaciones:

Arturo Soria
 Avenida de la Paz
 Alfonso XIII
 Prosperidad
 Avenida de América

 Diego de León

 Lista
 Goya
 Velázquez
 Serrano
 Colón
 Alonso Martínez

 Bilbao
 San Bernardo

Correspondencias:

6 Oporto
 Cuatro Caminos
7 Las Musas
 Avenida de América
5 Canillejas
 Aluche
6 Oporto
 Cuatro Caminos

2 Ventas
 Cuatro Caminos

5 Canillejas
 Aluche
10 Aluche
 Alonso Martínez
1 Plaza de Castilla
 Portazgo
2 Ventas

Cuatro Caminos

← **1** P. Castilla
Portazgo← **6** Oporto
C. Caminos← **Salida**

Nueva señalización

Dentro de este espíritu de rediseño de imagen y con el fin de articular coherentemente todas las fuentes de información encaminadas a una correcta circulación de los usuarios dentro de la red, a primeros de 1981 tuvo lugar la adjudicación de suministro de materiales y obras de instalación de la nueva señalización del Metro, conforme a la «Normativa» desarrollada por los especialistas encargados del diseño del sistema.

Elegida la estación de Pacífico como «piloto» fueron instalados en ella los oportunos prototipos, manteniéndose abierta durante el período de un mes la recepción de sugerencias y opiniones, no sólo de técnicos y expertos, sino también del público en general, que fueron tomadas en cuenta para el reajuste de la normativa inicial y su adaptación al entorno concreto de la red.

A partir de este proyecto definitivo se procedió a la fabricación e instalación del sistema bajo control permanente de sus diseñadores. La instalación, iniciada en el último trimestre de 1981, se prevé finalizada en el primer semestre de 1982.

5º Elaboración del conjunto de programas que integrarán el RGI

Desarrollo explícito de cada uno de los programas de rediseño que obrarán como normativa para la labor de los especialistas a intervenir en cada caso:

- Arquitectura y Diseño Interior
- Equipamiento ligero
- Infraestructura técnica del transporte
- Signalética general
- Equipo Humano
- Gráfica ligera
- Explotaciones publicitarias y comerciales, servicios complementarios y de animación cultural.



El mañana está en nosotros.

Ministerio de Transportes
y Comunicaciones.



1º CERTAMEN INFANTIL DE MURALES SOBRE EL «METRO»/PRIMAVERA 1981

Animación Cultural, Social y Comercial que comprende una gran sala de exposiciones, abierta al andén, Oficina de Información, bar y establecimientos comerciales.

Durante 1981 se celebraron varias exposiciones de Expometro, una de los trabajos premiados en el «1º Certamen Infantil de Murales sobre el Metro» otra, asimismo de trabajos premiados en el Concurso «¿Qué es un Rey para tí?» y dos más con los títulos «Novedades del Sector del Automóvil» y «Juguetería Navideña».

C) Interesar a la población infantil en el Metro como medio de transporte público.

A estos efectos se convocó un Concurso, con la denominación de «1º Certamen Infantil de Murales sobre el Metro», entre la población escolar de E.G.B. para que, a través de sus respectivos Colegios, los alumnos participaran en equipo en el Certamen. Se establecieron una serie de premios que fueron adjudicados por un Jurado compuesto por personalidades de la Administración, el Arte y la Enseñanza.

El éxito de participación se materializó en la presentación de cerca de mil murales y la entrega de premios tuvo lugar en un brillante acto, celebrado con la intervención de grupos musicales, atracciones y conocidos profesionales de Radio-Televisión, en el Pabellón de Deportes del Real Madrid. Con este motivo se llevó a cabo una campaña de divulgación del Certamen en Prensa, Radio, Vallas, Folletos y Carteles.



2.3.3 Estudios de Transporte

En el Departamento de Estudios y Proyectos se redactaron treinta informes o estudios sobre temas de tráfico de viajeros y economía del transporte. Los más destacados son los siguientes:

Encuesta sobre motivos y otras características de los viajes

En Diciembre de 1980 se había llevado a cabo una encuesta sobre motivos y otras características de los viajes en Metro, referida al período punta de la mañana —6 a 9 horas—. Con el fin de completar los resultados de este trabajo, durante los meses de Abril y Mayo de 1981 se realizó la labor de campo de una encuesta similar en toda la red, pero extendida al resto de horas del día, es decir de 9 de la mañana al cierre, según diversos turnos.

Se realizó un total de 280.000 entrevistas válidas, preguntando al viajero acerca de los siguientes aspectos de su viaje:

- Motivo.
- Modo de transporte en el acceso a la estación de Metro y desde la red de Metro al destino final.
- Línea de autobús utilizada para estos accesos, en el caso de ser éste el medio utilizado.
- Localización del origen y destino final del viaje

Toda esta información, debidamente tratada en ordenador permitió llegar a un amplio conjunto de conclusiones incluidas en distintos informes. Algunos de los datos más representativos de las mismas se recoge en el último capítulo de esta Memoria.



Demanda de viajes en el tramo Pacífico-Oporto de línea 6

Inaugurado este tramo en el mes de Mayo de 1981, se comenzó el mes siguiente un amplio estudio de la demanda en esa línea. Consecuencia del mismo fue un informe que incluía los siguientes aspectos:

- Distribución horaria de la demanda de entradas en vestíbulos y estaciones del nuevo tramo.
- Cálculo de los viajes nuevos generados por la inauguración.
- Análisis de las intensidades de tráfico en el tramo en hora punta y relación con la oferta de transporte.
- Efectos sobre el resto de la línea 6.





2.4 Otros aspectos de la producción

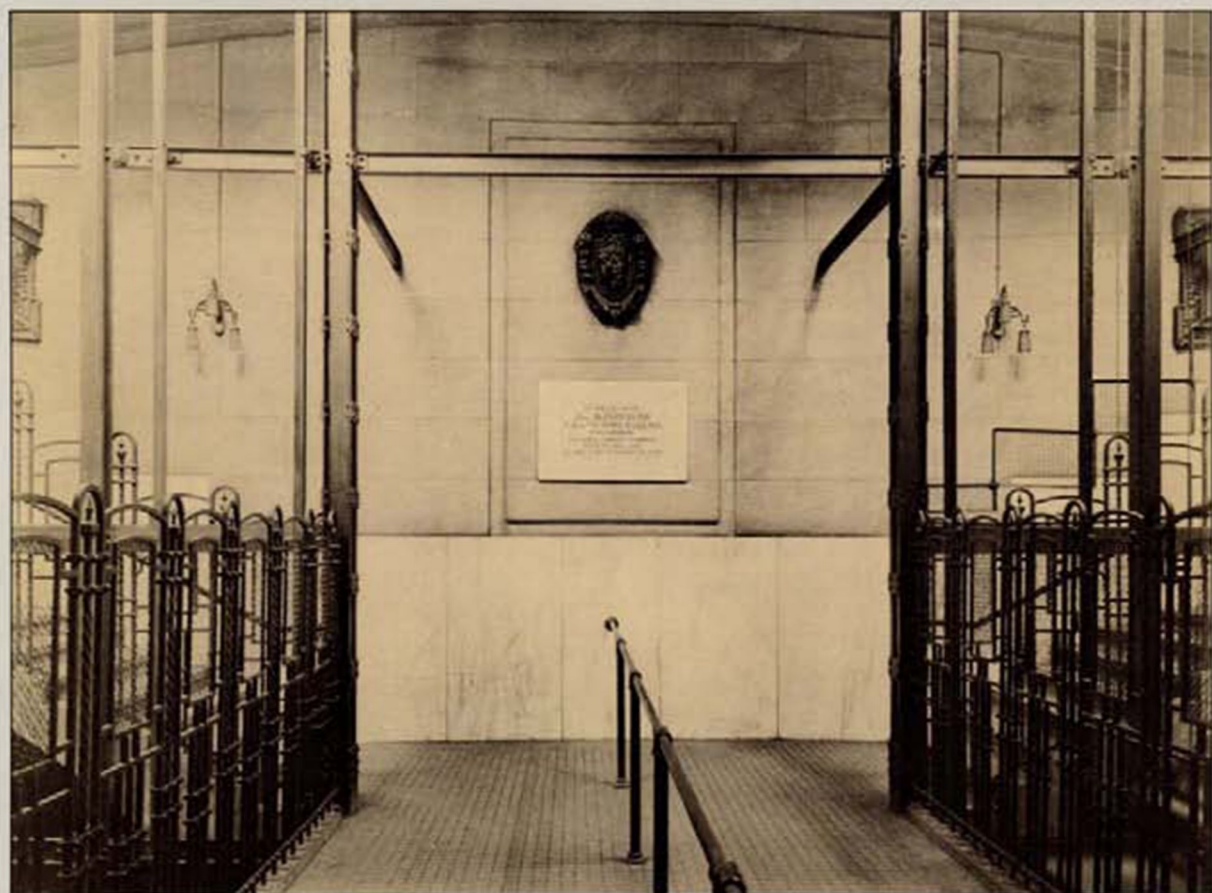
2.4.1 El Servicio de Vigilancia y Seguridad

La actuación de los Vigilantes Jurados se ha centrado principalmente en los asuntos siguientes: asistencia a los viajeros, delincuencia, venta ambulante, mendicidad, paso de usuarios sin billete, atracos y agresiones.

El número de intervenciones ha sido próximo a 5.000.

A partir del mes de Octubre, con motivo del cambio de tarifas, aparecieron en las estaciones personas dedicadas a la reventa de billetes. La actuación de los Vigilantes Jurados ante estas personas se ha limitado a su expulsión de los vestíbulos ya que carecen de autoridad para actuar fuera de ellos o tomar medidas más enérgicas.

En 1981 se han modificado los turnos de trabajo de algunos Vigilantes, con el fin de acomodarlos mejor a las horas en que se producen la mayoría de las acciones presuntamente delictivas, o que, en cualquier caso, empañan la imagen del servicio público.



3 Aspectos económico-financieros

3.1 Balance y Cuenta de Pérdidas y Ganancias

Balance de situación al 31 de Diciembre de 1981

(Balance regularizado, según lo prevenido en la Ley 76/1961 de 23 de Diciembre, y en el Decreto-Ley 12/1973, de 30 de Noviembre)

Activo	1980	1981
Inmovilizado Material		
Construcciones civiles	6.483.002.812,25	6.501.921.090,—
Edificios y otras construcciones	1.504.764.246,19	1.507.717.101,—
Maquinaria e instalaciones	2.116.329.772,16	2.341.931.635,—
Elementos de transporte	7.026.328.707,90	8.476.774.715,—
Mobiliario y enseres	87.258.759,59	106.434.729,—
Equipo proceso de información	50.685.753,58	52.906.378,—
Otro inmovilizado material	1.113.697.243,52	613.697.243,—
Inm. mat. ajeno a la explotación	10.620.349,01	10.620.349,—
Menos: Amortización acumulada inmovilizado material	—3.047.725.429,17	—3.277.600.765,—
	<u>15.344.962.215,03</u>	<u>16.334.402.475,—</u>
Inmovilizado Financiero		
Inversiones de la reserva social	9.244.906,78	9.244.907,—
Préstamos a largo plazo	30.130.099,28	35.423.314,—
Préstamos a medio plazo	165.896.999,46	198.149.999,—
	<u>205.272.005,52</u>	<u>242.818.220,—</u>
Gastos Amortizables		
Gastos de emisión de obligaciones	—	345.950.307,—
	—	<u>345.950.307,—</u>
Existencias	542.109.488,46	707.355.598,—
	<u>542.109.488,46</u>	<u>707.355.598,—</u>
Deudores		
Anticipos a proveedores	25.488.414,—	59.873.468,—
Deudores diversos	750.921.134,92	1.112.415.004,—
Anticipos de remuneraciones	21.431.745,56	19.835.018,—
	<u>797.841.294,48</u>	<u>1.192.123.490,—</u>
Cuentas Financieras		
Imposiciones a plazo fijo	—	2.500.000.000,—
Fianzas a corto plazo	5.804.495,45	5.120.003,—
Depósitos a plazo corto	—	73.776,—
Deudores diversos	23.654,37	28.069,—
Partidas pendientes de aplicación	1.636.184,—	13.149.187,—
Caja	60.651.766,26	91.857.421,—
Bancos	269.625.483,90	1.162.061.642,—
	<u>334.469.215,98</u>	<u>3.772.290.098,—</u>
Ajustes por Periodificación		
Pagos anticipados	11.704.500,—	7.624.116,—
Cobros diferidos	—	13.770.000,—
Intereses a cobrar no vencidos	—	41.819.444,—
	<u>11.704.500,—</u>	<u>63.213.560,—</u>
Déficit de Explotación sujetos al R.D.L. 13/1978 de 7 de Junio		
Del 8.6.78 al 31.12.78	1.230.720.074,96	1.230.720.075,—
Ejercicio 1979	3.038.934.126,59	3.038.934.127,—
Ejercicio 1980	4.774.471.560,53	4.774.471.561,—
Ejercicio 1981	—	4.732.027.493,—
	<u>9.044.125.762,08</u>	<u>13.776.153.256,—</u>
Total activo	<u>26.280.484.481,55</u>	<u>36.434.307.004,—</u>

Pasivo	1980	1981
Capital y Reservas		
Capital social	2.339.606.000,—	2.339.606.000,—
Prima emisión acciones	35.928.518,34	35.928.518,—
Cuenta regularización Ley 12/73	4.001.110.218,73	4.001.110.219,—
Reserva legal	467.921.200,—	467.921.200,—
Reserva especial	9.897.794,46	9.897.794,—
Reserva voluntaria	238.548.961,48	238.548.961,—
Fondo de reversión	1.124.672.951,72	1.124.672.952,—
Remanente	64.960,04	64.960,—
Menos: Resultado negativo ejercicio 1976	— 3.083.891,80	— 3.083.892,—
Resultado negativo ejercicio 1977	— 975.383.913,23	— 975.383.913,—
Resultado negativo ejercicio 1978 (1.1-7.6)	— 567.788.382,71	— 567.788.383,—
	<u>6.671.494.417,03</u>	<u>6.671.494.416,—</u>
Cobertura Déficit Explotación Real Decreto-Ley 13/1978 de 7 de Junio		
A cta. del déficit ejercicio 1978	900.000.000,—	1.192.783.797,—
A cta. del déficit ejercicio 1979	—	2.143.060.936,—
A cta. del déficit ejercicio 1980	—	3.643.657.000,—
	<u>900.000.000,—</u>	<u>6.979.501.733,—</u>
Deudas a Plazo Largo y Medio		
Obligaciones simples convertibles emitidas, Decreto-Ley 19/1961	428.572.000,—	407.143.000,—
Obligaciones simples convertibles amortizadas, Decreto-Ley 19/1961	— 235.712.000,—	— 257.140.000,—
Obligaciones garantizadas emitidas, Decreto-Ley 19/1961	357.000.000,—	357.000.000,—
Obligaciones garantizadas amortizadas, Decreto-Ley 19/1961	— 143.000.000,—	— 214.500.000,—
Obligaciones no convertibles, emitidas con aval del Estado	3.000.000.000,—	6.000.000.000,—
Préstamos a largo plazo	2.226.896.633,74	5.111.308.970,—
Fianzas a largo plazo	40.000,—	40.000,—
Efectos a pagar	42.930.633,74	28.627.285,—
	<u>5.676.727.267,48</u>	<u>11.432.479.255,—</u>
Deudas a Plazo Corto		
Proveedores	77.421.472,04	64.078.718,—
Proveedores facturas ptes. de formalizar	40.987.540,75	71.723.673,—
Acreedores diversos	61.486.694,83	323.900.610,—
Efectos a pagar	450.798.004,43	365.555.047,—
Fondos de personal	189.388.420,16	188.061.476,—
Hacienda Pública	544.301.045,43	421.731.033,—
Organismo de la Seguridad Social	3.218.628.331,—	4.159.891.367,—
Otras entidades acreedoras	7.457.960,—	1.391.776,—
Obligaciones simples convertibles emitidas, Decreto-Ley 19/1961	21.428.000,—	42.857.000,—
Obligaciones garantizadas emitidas, Decreto-Ley 19/1961	143.000.000,—	143.000.000,—
Préstamos a plazo corto	5.782.772.973,—	3.530.877.244,—
Acreedores a plazo corto	1.850.234,50	51.088.861,—
Acreedores por intereses	2.154.759.827,70	799.359.042,—
Acreedores por obligaciones y bonos amortizados	72.988.917,71	1.909.000,—
Acreedores por dividendos activos	266.427,62	266.428,—
Acreedores diversos	11.656.644,46	11.138.890,—
Pagos al personal pendientes de regularización	851.255,57	17.193.391,—
Otras partidas pendientes de imputación	304.418,16	1.489.393,—
	<u>12.779.739.331,04</u>	<u>10.195.512.949,—</u>
Ajustes por Periodificación		
Pagos diferidos	252.523.466,—	878.813.903,—
Intereses a pagar no vencidos	—	276.504.748,—
	<u>252.523.466,—</u>	<u>1.155.318.651,—</u>
Total pasivo	26.280.484.481,55	36.434.307.004,—

Estado de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias a 31 de Diciembre de 1981

1 — Ingresos de la explotación		6.295.291.089,—
— Ingresos típicos	<u>6.295.291.089,—</u>	
2 — Gastos de la explotación		9.610.121.059,—
— Compra de materiales: consumos	417.855.463,—	
— Coste de personal	6.035.439.458,—	
— Tributos y contribuciones	48.069.489,—	
— Trabajos, sum. y serv. ext.	2.878.881.315,—	
— Amortizaciones	<u>229.875.334,—</u>	
Diferencia		—3.314.829.970,—
3 — Ingresos accesorios a la explotación		84.992.731,—
4 — Gastos accesorios a la explotación	<u>1.596.448.245,—</u>	
Diferencia		—1.511.455.514,—
Margen de explotación		—4.826.285.484,—
5 — Ingresos ajenos a la explotación		<u>94.257.991,—</u>
Resultado		—4.732.027.493,—

3.2 Balance de situación del Ejercicio de 1981

Los Activos Netos de la Compañía a la fecha de cierre del Ejercicio de 1981 ascienden a algo más de 29.100 millones de pesetas, siendo su Pasivo Exigible de 22.783 millones. Se llega a estos importes deduciendo de los activos los gastos de emisión de obligaciones y los importes cobrados del Estado a cuenta de los déficit de explotación producidos desde la fecha de intervención hasta el 31 de Diciembre de 1981. En cuanto al Pasivo se han tomado solamente, tal y como se ha dicho anteriormente, los importes que representan las exigibilidades de deudas a corto, medio y largo plazo, así como los ajustes por periodificación que suponen, asimismo, Exigible a Corto Plazo.

3.2.1 Análisis de las diferencias

Antes de analizar las diferencias con el Balance del Ejercicio de 1980, es importante señalar que, según se desprende del Balance, la solvencia de la Compañía sigue prácticamente en la misma línea del Ejercicio anterior. El Pasivo Exigible queda cubierto con el Activo Real. (Concretamente el cociente entre ambos supone 1,29). Subyace, evidentemente, la abultada cifra del Pasivo Exigible Neto de la Compañía, contraído en parte en la etapa anterior al Consejo de Intervención y cuya solución debe discurrir por cauces distintos de los puramente empresariales.

La liquidez a corto plazo supone una mejora importante ya que pasa del coeficiente 0,71 al final del Ejercicio de 1980, al 1,04 al final del Ejercicio de 1981.

Tales coeficientes constituyen el cociente entre Disponible más el Realizable a Corto Plazo y el Exigible a Corto Plazo. Sin embargo, tales ratios deben entenderse teniendo en cuenta lo que se dirá al comentar el Grupo de Cuentas Financieras.

De cualquier forma, lo que es importante para la gestión financiera de la Compañía es conseguir, como se ha manifestado en otras ocasiones, que los déficit de explotación asumidos por el Estado se perciban de forma que no se alteren en el tiempo los calendarios de obligaciones contraídas por la Empresa. Con ello, además de facilitar la gestión y obtener mejores condiciones en las adquisiciones de aquellos elementos imprescindibles para la explotación, los gastos financieros disminuirán de forma ostensible, si bien este Consejo es conocedor de las limitaciones financieras del Tesoro Público.

Activo

Los estados contables reflejan fielmente la situación patrimonial de la Compañía. No hay activación de gasto alguno del período, lo que, por otra parte, es prueba de la transparencia de la gestión del Consejo de Intervención.

Grupo de Inmovilizado Material

El incremento neto supone 1.219 millones de pesetas que prácticamente obedece a las inversiones llevadas a cabo en el nuevo material móvil serie 5000. El resto de las diferencias representan pequeñas inversiones necesarias para la buena marcha del servicio. Hay que tener en cuenta, asimismo, que los 500 millones de pesetas que disminuye el epígrafe «Otro

inmovilizado material» se debe a un simple traspaso al resto de los epígrafes del inmovilizado que se hubo de efectuar por disposición legal, consecuencia de la aplicación del Decreto-Ley 19/1961 en relación con las inversiones llevadas a efecto con el importe del Empréstito serie «H» que se puso en circulación en el mes de Abril de 1976.

Grupo Inmovilizado Financiero

Las diferencias en más que se observan al comparar este Grupo, son consecuencia del incremento de préstamos a los empleados de la Empresa para ayuda en la adquisición de su vivienda. Estos préstamos tienen un tope de 100.000 pesetas por agente.

El incremento que experimenta dentro de este Grupo la Cuenta de «Préstamos a medio plazo» es debido a los anticipos a cuenta del Seguro Colectivo de Vida que entrega la Compañía al personal que se jubila y que posteriormente recupera de la Entidad aseguradora.

Grupo de Gastos Amortizables

Como consecuencia de las auditorías practicadas a la Compañía, la Intervención General de la Administración del Estado considera que los gastos fijos de emisión y colocación de los empréstitos avalados por el Estado deben computarse como un activo amortizable en la vida del empréstito. Así se ha reflejado en el Balance, aun cuando ello significa un retraso considerable en la percepción de los correspondientes importes.

Grupo de Existencias

El aumento que se observa en el Grupo de Existencias en relación con el Ejercicio de 1980 es consecuencia de los mayores repuestos necesarios para la conservación de una red más extensa.

Grupo de Cuentas Financieras

Este Grupo experimenta un importante incremento con relación al Ejercicio anterior. Ello no quiere decir, sin embargo, que los problemas de tesorería que viene sufriendo la Compañía hayan concluido, lo que podría pensarse a tenor de las cifras que aparecen en este Grupo del Balance. La situación es totalmente transitoria y debida al retraso en los pagos fundamentalmente del material móvil de la serie 5000, en construcción. Aparte de las imposiciones a plazo fijo con vencimiento Marzo de 1982, consecuencia de lo que antecede, la disponibilidad en Bancos cubre el epígrafe de pagos diferidos del Pasivo en más de 761 millones de pesetas que corresponden a la anualidad de 1981, más intereses de demora de los préstamos concedidos por el Banco de Crédito a la Construcción. Este pago se hizo efectivo el 2 de Enero de 1982.

Grupo de Ajustes por Periodificación

En cuanto a los cobros diferidos, se deben a la recaudación correspondiente a los últimos días de

Diciembre de 1981, ingresados en la Caja Postal de Ahorros el 2 de Enero de 1982.

Los intereses a cobrar no vencidos se refieren a los del Banco Hispano Americano y Banco Urquijo, devengados hasta el 31 de Diciembre de 1981 por las imposiciones a plazo fijo a que se ha hecho referencia.

Grupo de Déficit de Explotación sujetos al Real Decreto-Ley 13/1978 de 7 de Junio

Este Grupo recoge, con la significación efectiva de Cuenta Personal, los déficit de explotación desde la fecha de intervención al 31 de Diciembre de 1981. La Cuenta compensadora de este Grupo se halla en el Pasivo del Balance que pasamos a comentar a continuación.

Pasivo

Grupo de Capital y Reservas

Al haber quedado asumidos por el Estado los déficit de explotación del servicio público que presta la Compañía, a partir del 8 de Junio de 1978, este Grupo de cuentas debe quedar inalterado, ya que los mencionados déficit quedan convertidos en Cuenta Personal, figurando en el Activo del Balance.

Grupo de Cobertura Déficit Explotación, Real Decreto-Ley 13/1978 de 7 de Junio

Las diferencias que se observan de un Balance a otro obedecen a los importes reales percibidos con cargo a los resultados obtenidos desde la fecha de intervención hasta el 31 de Diciembre de 1981.

Grupo de Deudas a Plazo Largo y Medio

Las diferencias de este Grupo corresponden a las amortizaciones habidas durante el Ejercicio en relación con los títulos de renta fija en circulación; al incremento del epígrafe «Obligaciones no convertibles, emitidas con aval del Estado», consecuencia de la emisión en el transcurso de 1981 de nuestro Empréstito serie «J» por 3.000 millones de pesetas; y, por último, a la consolidación de la deuda vencida en favor del Banco de Crédito a la Construcción a seis años, con los dos primeros de carencia, al 11 % de costo financiero anual. En definitiva, por lo que respecta a los acuerdos a que se ha llegado con dicha Entidad oficial, la política del Consejo de Intervención ha sido, en este sentido, transformar las deudas a corto plazo en otras a medio o largo.

Grupo de Deudas a Plazo Corto

Han disminuido, con relación al Ejercicio anterior, en cerca de 2.600 millones de pesetas, debiéndose en su mayor parte a lo que ha quedado expuesto anteriormente. De cualquier forma, los epígrafes de este Grupo consideramos que son lo suficientemente expresivos como para no dar mayores explicaciones al respecto.

Grupo de Ajustes por Periodificación

Como se dijo anteriormente, el epígrafe de «Pagos diferidos» recoge una serie de pagos, entre los que destaca el efectuado por cerca de 762 millones al Banco de Crédito a la Construcción, con cargo al Ejercicio de 1981, materializados por talón bancario, cuyos cargos han sido recibidos en los primeros días de 1982.

Los «Intereses a pagar no vencidos» constituyen los devengados y no pagados por nuestras Obligaciones en circulación a la fecha de 31 de Diciembre de 1981.

3.3 Cuenta de Explotación

El déficit del Ejercicio de 1981 ha supuesto un importe de 4.732.027.493 pesetas, algo inferior al del Ejercicio de 1980 que superó los 4.774 millones.

Se llega a este importante déficit, aun cuando sea inferior al del Ejercicio precedente, como consecuencia de una serie de circunstancias que se han venido produciendo en los últimos Ejercicios, fruto, en la mayoría de los casos, de decisiones difíciles de corregir en los niveles puramente empresariales.

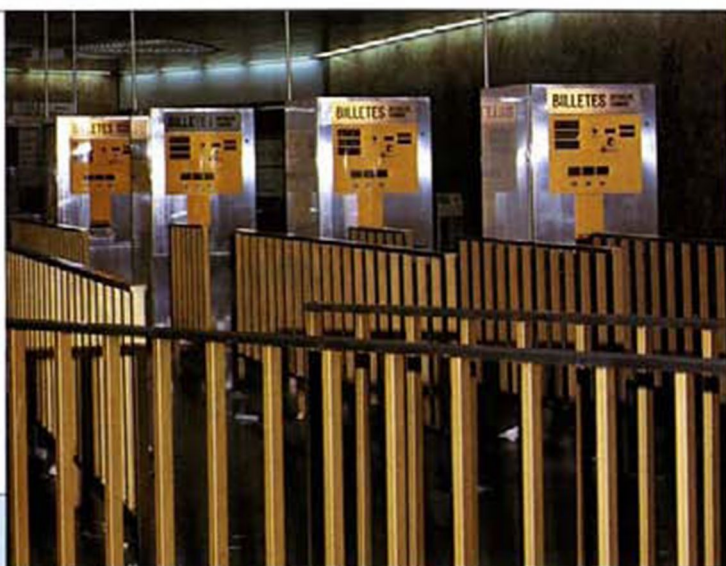
Pasamos a continuación a dar cumplida explicación respecto de los datos más significativos de la explotación del servicio.

Ingresos típicos

La recaudación por viajeros ha ascendido a 6.295.291.089 pesetas, con un incremento respecto del Ejercicio anterior, pese a la disminución secular de viajeros, del 31,79 %. Este aumento ha sido debido a la reestructuración de tarifas que se llevó a efecto los días 6 de Abril y 15 de Octubre de 1981. Si bien las subidas de los últimos años se pueden calificar de importantes, todavía se está lejos de cubrir entre el 60 y el 70 por cien de los costos de explotación, meta que se había impuesto al Consejo como culminación de su gestión al final del período de intervención.

Compra de materiales

La compra de materiales para consumo ha ascendido en esta ocasión a cerca de 418 millones de pesetas. El consumo de estos materiales es necesario para mantener en perfectas condiciones los distintos elementos afectos a la explotación del servicio. La diferencia que se observa con relación al Ejercicio anterior podría dar lugar a que se considerase que en este sentido se ha incidido más en el Ejercicio de 1981 que en el precedente, sin embargo, se ha de tener en cuenta que en la Cuenta de Resultados del Ejercicio de 1980 gran parte del consumo de materiales fue canalizado a través del concepto de «Trabajos, suministros y servicios exteriores». Haciendo homogénea la comparación se puede concluir que el aumento real ha superado el 25,43 %. Este importante incremento es consecuencia de la mayor longitud de la red en



explotación, y al encarecimiento general de costes de los materiales.

Tributos y contribuciones

La diferencia que se observa en este concepto de la Cuenta de Resultados es consecuencia de la variación experimentada en la modificación de la Licencia Fiscal.

Trabajos, suministros y servicios exteriores

El incremento de este concepto de la explotación en relación con el mismo del Ejercicio anterior, ha supuesto un 28 %. Aparte del correspondiente a la mayor red en explotación por la inauguración del tramo Pacífico-Oporto a que se ha hecho referencia, incide de forma especial el costo del suministro de energía que pasa de 627 millones en 1980 a 1.041 en el Ejercicio de 1981: al servicio de limpieza de la red que pasa de 428 millones en el Ejercicio de 1980 a 534 millones en 1981. Sólo con estos dos capítulos se absorben prácticamente 23 puntos del incremento de 28 % que ha quedado reflejado. El resto se justifica por el encarecimiento general de costes de los demás epígrafes que componen este concepto y que resultaría excesivamente prolijo la descripción de los mismos.

Amortizaciones

Siguiendo las pautas marcadas por los Auditores de la Intervención General de la Administración del Estado, únicamente se han computado amortizaciones respecto del material móvil y por los mismos coeficientes de Ejercicios anteriores. Ello ha supuesto una importante reducción por este epígrafe y la corrección que se llevará a efecto de los Ejercicios anteriores en el Ejercicio de 1982.

Ingresos accesorios a la Explotación

A 85 millones de pesetas se ha llegado en este concepto contra los 58 millones del Ejercicio anterior. El incremento más acusado afecta a los ingresos por publicidad en la red, tanto por el aumento de huecos disponibles, consecuencia de la mayor red en explotación, como el mayor número de anunciantes que han utilizado este medio.

Gastos accesorios a la Explotación

En este concepto se ha tenido en cuenta, asimismo, el criterio adoptado por los Auditores en relación con los gastos fijos de las distintas emisiones de títulos de renta fija con aval del Estado, es decir, creando una Cuenta de gastos diferidos en el Activo. De no haber efectuado esta corrección, que ha supuesto un importe de 116 millones de pesetas en relación con el empréstito de la serie «I» y la adopción de los citados criterios en cuanto al Empréstito «J», el incremento de este concepto, que recoge toda la imputación de gastos financieros, habría sido el normal en relación con el Pasivo Exigible que aparece en el Balance.

Ingresos ajenos a la Explotación

Se recoge dentro de este concepto los intereses a favor de la Compañía por los depósitos a plazo fijo a que se hizo referencia en los comentarios al Balance de Situación. Con este importe nuevo en el Ejercicio de 1981 y el incremento experimentado en la venta de materiales inservibles para la explotación, se justifica la diferencia que por este concepto se ha producido en la Cuenta de Resultados del Ejercicio de 1981.

3.4 Financiación de Inversiones

Al igual que en el Ejercicio anterior, el día 3 de Septiembre de 1981 se puso en circulación un nuevo Empréstito de Obligaciones Simples, con aval del Estado, por un valor de 3.000 millones de pesetas.

Se emitieron 600.000 títulos de 5.000 pesetas nominales cada uno, a un interés bruto anual del 13,25 %

y un plazo de amortización de 3 años. En esta ocasión, la emisión se efectuó a la par, es decir, al 100 %.

La inversión a financiar con este nuevo Empréstito, que con el emitido en el año anterior y el que se emitirá en el año 1982 alcanza un importe total de 9.000 millones de pesetas, es la adquisición de 65 unidades automotoras —130 coches— de la serie 5000.

El Empréstito quedó cubierto en los plazos previstos y todo él en el mercado interior de capitales. 759 millones de pesetas, equivalentes a un 25 % fue suscrito por personas físicas y el resto por Instituciones y Bancos privados, destacando con algo más de un 35 % las Cajas de Ahorros. Madrid absorbió el 81,67 % del Empréstito, equivalente a 2.450 millones, distribuyéndose el resto entre las diferentes provincias españolas con un 18,33 % y 550 millones en términos absolutos.

Con la inversión a que se ha hecho referencia y la que culminará en el transcurso de 1982 queda cubierta la primera parte del programa de adquisición de material móvil.

El Consejo de Intervención ha iniciado las actuaciones necesarias conducentes a lograr la refinanciación de la totalidad de los 9.000 millones de pesetas citados con anterioridad. No es necesario señalar las dificultades que implica la operación, que debería consistir en lograr unos plazos equivalentes a los que nos autoriza la Intervención General de la Administración del Estado en relación con la amortización técnica de esta inversión. Por otra vía, la Compañía no puede generar fondos para la amortización de estas obligaciones.

Como ya se ha expresado en otras ocasiones, el programa siguiente, en cuanto a inversiones del nuevo material móvil, debe llevar implícito la consecución de financiación a largo plazo y nuevos avales del Estado.

METRO

SUS AHORROS EXIGEN ALGO MAS QUE INTERES

NOSOTROS SE LO DAMOS CON EL AVAL DEL ESTADO

3 años AMORTIZACIÓN
13,25% INTERÉS ANUAL
15% GARANTÍA FISCAL
AVAL DEL ESTADO

EMISIÓN DE OBLIGACIONES DEL METRO DE MADRID
2 AL 24 DE SEPTIEMBRE DE 1981

Suscribala en esta entidad.

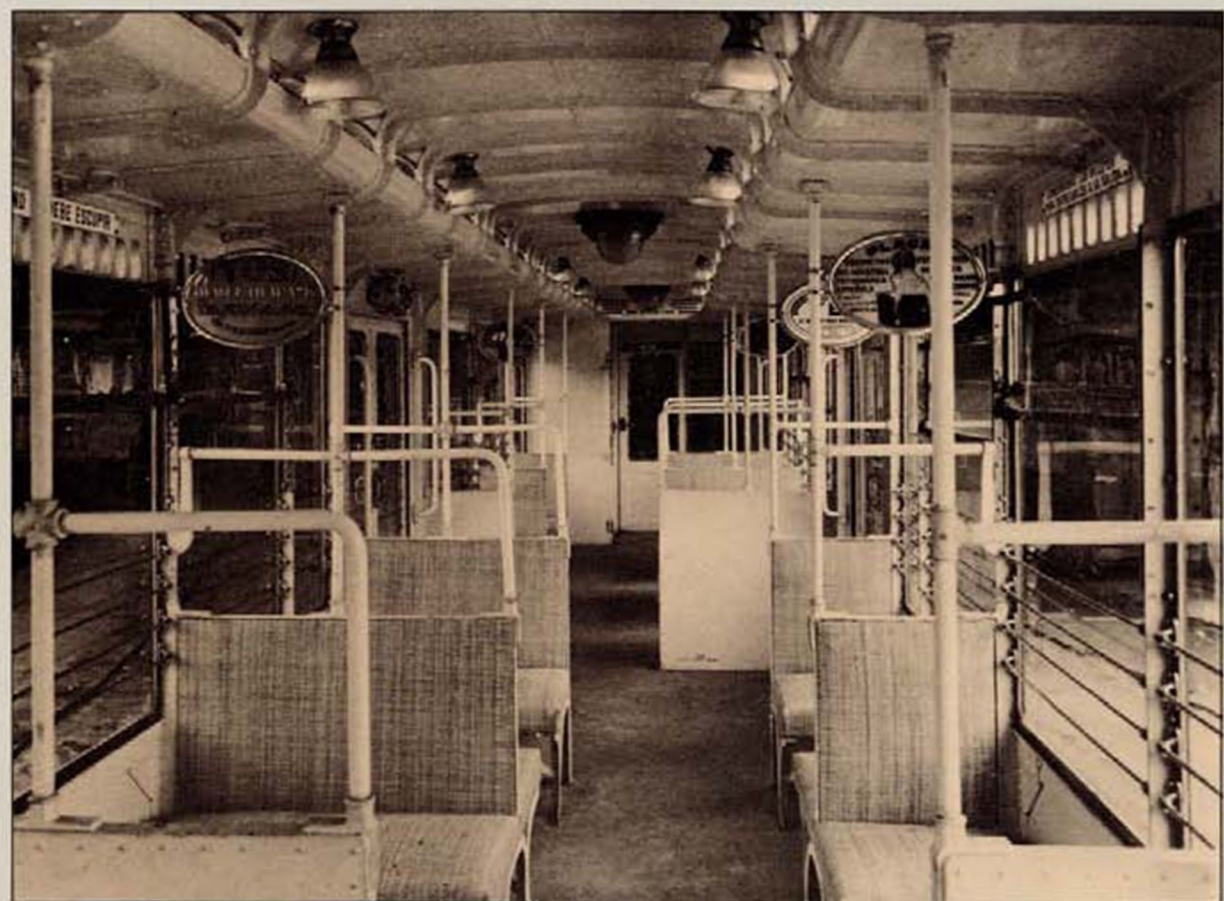
METRO

USTED PIDE SEGURIDAD NOSOTROS SE LA DAMOS CON EL AVAL DEL ESTADO.

3 años AMORTIZACIÓN
13,25% INTERÉS ANUAL
15% GARANTÍA FISCAL
AVAL DEL ESTADO

Diríjan la emisión:
BANCO HISPANO AMERICANO y
BANCO URQUIJO

Codirector:
CAJA POSTAL DE AHORROS



4 Aspectos sociales

4.1 Tarifas y cobertura de costes

4.1.1 Modificaciones de tarifas

En los primeros meses de 1981 regía el siguiente conjunto tarifario:

—Billete sencillo	15 Ptas.
—Taco 10 billetes de I/V	225 Ptas.
—Billete de festivos	25 Ptas.

El día 6 de Abril se modificaron los niveles tarifarios, excepto el de billetes de festivos, quedando la tarifa:

—Billete sencillo	20 Ptas.
—Taco 10 billetes de I/V	300 Ptas.
—Billete de festivos	25 Ptas.

Por último, el día 15 de Octubre se modificó toda la estructura tarifaria, suprimiéndose los billetes de festivos y creándose un taco de 10 billetes sencillos a precio reducido. Con ello, el nuevo cuadro tarifario, vigente al terminar el Ejercicio, era:

—Billete sencillo	25 Ptas.
—Taco 10 billetes sencillos	215 Ptas.
—Taco 10 billetes de I/V	320 Ptas.

Con esta nueva estructura tarifaria se ha dado un nuevo paso en el proceso de su simplificación, comenzado en 1980. Sin embargo, la implantación del taco de 10 billetes sencillos ha dado lugar a un fenómeno de reventa de estos billetes a precio de billete sencillo unitario, con perjuicio para la Compañía. Por ello se precisa avanzar aún más en ese proceso de racionalización de las tarifas.

4.1.2 Cobertura de costes

Con las distintas tarifas vigentes en 1981 se ha alcanzado una tarifa media por viajero de 15,86 Ptas. frente a las 12,55 Ptas. de 1980, lo que supone un aumento del 26,4 %.


Por ello, y a pesar del descenso de la demanda de viajes, el grado de cobertura de los costes, vía recaudación, se ha mantenido, e incluso mejorado ligeramente, frente a los resultados del Ejercicio anterior. Aun así estos porcentajes de cobertura siguen siendo muy bajos: 50,6 % para los costes totales y 67,4 % para los costes de explotación. Esto supone una subvención indiscriminada a todos los usuarios, prescindiendo de su nivel de renta. En el momento que se alcanzasen coberturas más altas, sería posible primar de forma específica a aquellos ciudadanos en situación económica más desfavorable.

4.2 El personal de la Compañía

4.2.1 Evolución de la plantilla

La plantilla de la Compañía a 31 de Diciembre de 1981 contaba con 5.205 empleados con un aumento de 121 frente a la plantilla de principios de año.

Durante el Ejercicio se produjeron 1.120 altas y 1.009 bajas.


Año	 Plantilla a 31 de Diciembre
1977	4.178
1978	4.295
1979	5.040
1980	5.084
1981	5.025



Año	Costes totales por viaje (Ptas.)	Costes explot. por viaje (Ptas.)	Tarifa media	% Cobertura costes totales	% Cobertura costes explot.
1977	7,6	6,7	5,33	71,5	80,4
1978	11,5	10,0	7,15	62,6	72,4
1979	17,8	14,5	9,88	55,8	68,7
1980	25,2	21,0	12,55	50,3	60,4
1981	32,2	27,5	15,86	50,6	67,4

4.2.2 Composición

Los gráficos adjuntos muestran ciertos aspectos de la composición de la plantilla y sus características:

- Distribución por edad y sexo
- Año de ingreso en la Compañía
- Número de hijos y sus edades
- Distribución por grupos profesionales

Edad	 N° de hijos
Menos de 1 año	302
1 año	286
2 años	238
3 años	239
4 años	240
5 años	250
6 años	232
7 años	218
8 años	198
9 años	196
10 años	182
11 años	197
12 años	155
13 años	154
14 años	124
15 años	156
16 años	136
17 años	139

Edad	Hombres  Mujeres 		Total
	Hombres	Mujeres	
16-24	700	286	986
25-34	1.567	M 195	1.762
35-44	783	135	918
45-54	538	204	742
55-69	567	230	797
Solteros	1.380	642	2.022
Casados	2.741	M 442	3.183
Técnicos y Administrativos	H 348 M 134		482
Movimiento	1.942	932	2.874
Personal Operario	1.657		1.657
Personal Subalterno	H 174 M 18		192

Año de ingreso	N° de agentes	Año de ingreso	N° de agentes	Año de ingreso	N° de agentes	Año de ingreso	N° de agentes	Año de ingreso	N° de agentes
1932	1	1942	30	1952	39	1962	10	1972	95
1933	—	1943	27	1953	27	1963	7	1973	142
1934	—	1944	46	1954	65	1964	105	1974	188
1935	3	1945	32	1955	77	1965	64	1975	219
1936	2	1946	38	1956	102	1966	59	1976	223
1937	2	1947	69	1957	52	1967	65	1977	219
1938	4	1948	79	1958	41	1968	182	1978	277
1939	24	1949	105	1959	25	1969	149	1979	975
1940	26	1950	68	1960	22	1970	83	1980	440
1941	35	1951	35	1961	42	1971	86	1981	371

4.2.3 Coste de personal

El cuadro adjunto muestra la distribución de los costes de personal por conceptos. Los cambios más importantes frente a 1980 se producen en los primeros conceptos.

- El salario pasa de representar un 55,0 % en 1980 a un 55,7 % en 1981.
- La Seguridad Social aumenta del 23,0 % al 24,7 %.
- Los trienios descienden del 4,2 % al 3,0 % debido al fuerte proceso de rejuvenecimiento de la plantilla.

4.2.4 Inversiones en personal

Formación Profesional

Durante 1981 se han seguido impartiendo cursos tanto a agentes de nuevo ingreso como de ascenso o cambio de categoría profesional. La relación de cursos y número de alumnos es la siguiente:

- Conductor: 11 cursos, 205 alumnos
- Jefe de Estación Especial: 6 cursos, 92 alumnos
- Agente de taquilla: 5 cursos, 86 alumnos
- Jefe de Estación de 2ª: 5 cursos, 83 alumnos
- Oficial de vía: 2 cursos, 43 alumnos
- Inspector: 2 cursos, 15 alumnos
- Mecánica básica: 1 curso, 28 alumnos
- Electricidad básica: 1 curso, 27 alumnos
- Señales: 1 curso, 24 alumnos
- Máquinas billetteras: 1 curso, 21 alumnos
- Mandos intermedios: 1 curso, 21 alumnos
- Neumática básica: 1 curso, 16 alumnos
- Matemáticas: 1 curso, 15 alumnos
- Telefonía y telemandos: 1 curso, 11 alumnos
- Jefe de Depósito: 1 curso, 10 alumnos
- Soldadura: 1 curso, 9 alumnos
- Oficial de albañilería: 1 curso, 6 alumnos
- Técnicos de relaciones públicas: 1 curso, 4 alumnos
- Subalternos de estación: 1 curso, 4 alumnos

En definitiva, se impartieron 44 cursos con 720 alumnos que recibieron un total de 191.080 horas de

clase, lo que supone un aumento del 17 % frente a 1980.

Servicio Médico

Durante 1981, además de los reconocimientos habituales a que se someten anualmente los agentes de la Compañía, el Servicio Médico ha realizado las actividades siguientes:

- Reconocimientos para ingreso. 685
- Reconocimientos de retorno al trabajo 58
- Reconocimientos practicados a petición de las distintas Jefaturas de los Servicios de la Empresa 166
- Reconocimientos voluntarios a trabajadores de la Compañía y familiares 828

Asimismo se han realizado 598 primeras curas y 5.686 atenciones posteriores. En el Laboratorio de Análisis Clínicos se han practicado 9.440 análisis y por el equipo de rayos X 2.550 radiografías y 6.000 radioscopias.

El cuadro adjunto muestra el número de agentes accidentados durante 1981, clasificados por edades.

4.2.5 Conflictividad laboral

Durante las negociaciones del Convenio Colectivo se produjo la convocatoria de dos días de huelga que afectó al servicio el 13 y 19 del mes de Febrero.

El acuerdo posterior dio lugar a la firma del Convenio el día 18 de Marzo.

4.2.6 Grupo de Empresa

El Grupo de Empresa «Metro» contó durante 1981 con una subvención de la Compañía de siete millones de pesetas, desarrollando sus habituales actividades sociales, culturales y deportivas.

Concepto	% Coste
Salario base	55,7
Seguridad Social	24,7
Trienios	3,0
Fondo jubilación	3,7
Incentivos y gratif.	3,2
Plus nocturnidad	3,1
Festivos abonables	2,7
Varios	1,5
Primas punt. y asist.	1,6
Horas extras	0,8




Edad	Accidentes	%
14-18 (aprendices)	5	1
19-25	93	24
26-30	80	21
31-40	104	27
41-50	55	15
51-60	42	11
más de 60	4	1
Total	383	

4.3 Los usuarios

4.3.1 Motivos del viaje

Durante 1981 se han seguido realizando encuestas a los viajeros para conocer diferentes características de los viajes referentes al motivo de los mismos, modos de acceso a la red del Metro, etc. Publicados en la Memoria del Ejercicio de 1980 los datos correspondientes a los viajes realizados en el período punta de la mañana, pueden referirse ahora a la totalidad de viajes en un día laborable medio.

El cuadro adjunto clarifica los motivos de viaje de todos los usuarios del Metro. El 28,2 % resultan viajes de trabajo, el 9,2 % a centros de estudio, el 41,8 % de vuelta al domicilio y el 20,8 % restante tienen otros motivos. De estos datos pueden obtenerse interesantes conclusiones acerca del volumen aproximado de viajes habituales frente a los que carecen de este carácter.

Motivo	% viajes
 Trabajo	28,2
 Estudio	9,2
 Domicilio	41,8
Otros	20,8

Modos	En origen (%)	En destino (%)
 Andando	80,9	83,6
 Autobús	14,6	13,8
 Automóvil privado	2,6	1,1
Otros	1,9	1,5

Distancias	En origen (%)	En destino (%)
0 - 250 m	30,3	32,6
250 - 500 m	30,5	31,9
500 - 1.000 m	16,0	16,0
1.000 - 2.000 m	6,0	4,9
Más de 2.000 m	17,2	14,6

4.3.2 Modos de acceso

El resto de cuadros muestra los modos de transporte en un día laborable medio, para acceder a la estación origen de su viaje o desde la estación de destino al lugar final del mismo, así como las distancias recorridas en estos desplazamientos.

Andando se realiza el mayor número de los mismos —80,9 % en origen y 83,6 % en destino—, quedando para el autobús el 14,6 y el 13,8 % respectivamente y porcentajes muy inferiores para otros medios. Estos valores destacan frente a sus correspondientes para el período punta de la mañana en que la participación del autobús es superior en detrimento de los acercamientos andando.

La explicación a esas diferencias se encuentra en el otro gráfico, referido a las distancias recorridas para esos accesos. Así, los recorridos cortos —0 a 250 m—, suponen para todo el día un 30,3 % en origen y un 32,6 % en destino, mientras en la hora punta representan el 19,2 y el 29,9 % respectivamente. Es claro que los desplazamientos del período punta, normalmente con motivo de trabajo, tienen recorridos totales más largos, lo que exige en muchos casos un medio mecanizado de transporte, normalmente en autobús, para complementar el viaje en Metro.

Red en Enero 1982





Anejo. Datos Estadísticos 1981

Junto a la Memoria correspondiente a 1980 se editó una publicación que incluía los datos estadísticos de la Compañía Metropolitana de Madrid desde 1941 a 1980.

En este anejo se completan las series temporales incluidas en el capítulo 2 de dicha publicación, con los datos correspondientes al Ejercicio 1981, utilizando la misma nomenclatura de referencia.

2.1 Datos de la infraestructura

2.1.1	Longitud red (a 31.12)	79,885
2.1.2	Longitud red (valor medio anual)	77,688
2.1.3	Nº de estaciones	120
2.1.4	Nº coches material clásico	390
2.1.5	Nº coches serie 1000	188
2.1.6	Nº coches serie 5000	130
2.1.7	Parque total	708
2.1.8	Máquinas billetteras automáticas	297
2.1.9	Torniquetes	250
2.1.10	Escaleras mecánicas (nº tramos)	338
2.1.11	Aparatos TV	131
2.1.12	Ventiladores	159
2.1.13	Subestaciones	24

2.2 Oferta de transporte

2.2.1	Coches-km producidos	73.474.963
2.2.2	Consumo energético en tracción	184.533.810
2.2.3	Consumo energético en servicios auxiliares	50.366.337
2.2.4	Consumo energético total	234.900.147
2.2.5	Consumo por coche del parque	331.780
2.2.6	Averías material móvil	5.872
2.2.7	Suspensiones del servicio (Índice)	23.226.979
2.2.8	Coches-km/longitud red	945.770
2.2.9	Averías x 10 ⁶ /coches-km	79,9

2.3 Demanda de transporte

2.3.1	Población Madrid (a 1.3.81)	3.158.818
2.3.2	Viajeros Metro	347.609.893
2.3.3	Viajeros transporte colectivo	843.719.326
2.3.4	Viajes Metro por habitante	110,04
2.3.5	Viajes transporte colectivo por habitante	267,10
2.3.6	Viajes Metro/longitud red	4.474.435
2.3.7	Viajes Metro/nº estaciones	2.896.749
2.3.8	Viajes Metro/coches-km	4,73

2.4 Datos económico-financieros

2.4.1	Ingresos (miles de Ptas.)	6.474.542
2.4.2	Ingresos (miles de Ptas. de 1980)	5.669.476
2.4.3	Recaudación por viajeros (miles de Ptas.)	6.295.291
2.4.4	Recaudación por viajeros (miles de Ptas. de 1980)	5.512.514
2.4.5	Tarifa media	18,110
2.4.6	Tarifa media (Ptas. 1980)	15,858

2.4.7	Gastos personal (miles de Ptas.)	6.035.440
2.4.8	Gastos personal (miles de Ptas. de 1980)	5.284.974
2.4.9	Gastos explotación (miles de Ptas.)	3.296.737
2.4.10	Gastos explotación (miles de Ptas. de 1980)	2.886.810
2.4.11	Gastos financieros (miles de Ptas.)	1.596.448
2.4.12	Gastos financieros (miles de Ptas. de 1980)	1.397.941
2.4.13	Amortizaciones (miles de Ptas.)	229.875
2.4.14	Amortizaciones (miles de Ptas. de 1980)	201.292
2.4.15	Impuestos (miles de Ptas.)	48.070
2.4.16	Impuestos (miles de Ptas. de 1980)	42.093
2.4.17	Gastos totales (miles de Ptas.)	11.206.569
2.4.18	Gastos totales (miles de Ptas. de 1980)	9.813.108
2.4.19	Beneficios o Pérdidas (miles de Ptas.)	-4.732.028
2.4.20	Beneficios o Pérdidas (miles de Ptas. de 1980)	-4.143.632
2.4.21	Dividendos (miles de Ptas.)	—
2.4.22	Dividendos (miles de Ptas. de 1980)	—
2.4.23	Activo total (miles de Ptas.)	36.434.307
2.4.24	Activo total (miles de Ptas. de 1980)	31.903.947
2.4.25	Inmovilizado (miles de Ptas.)	20.328.604
2.4.26	Inmovilizado (miles de Ptas. de 1980)	17.800.879
2.4.27	Recursos propios (miles de Ptas.)	6.671.494
2.4.28	Recursos propios (miles de Ptas. de 1980)	5.841.939
2.4.29	Pasivo exigible (miles de Ptas.)	21.627.992
2.4.30	Pasivo exigible (miles de Ptas. de 1980)	19.938.697
2.4.31	Gastos de personal/ingresos (%)	93,22
2.4.32	Gastos de explotación/ingresos (%)	50,92
2.4.33	Gastos financieros/ingresos (%)	24,66
2.4.34	Amortizaciones/ingresos	3,55
2.4.35	Impuestos/ingresos (%)	0,74
2.4.36	Gastos totales/ingresos (%)	173,09
2.4.37	Beneficios/ingresos (%)	-73,09
2.4.38	Beneficios/activo total (%)	-12,99
2.4.39	Beneficios/recursos propios (%)	-70,93
2.4.40	Dividendos/ingresos (%)	—
2.4.41	Dividendos/gastos totales (%)	—
2.4.42	Recursos propios/pasivo exigible (%)	0,31
2.4.43	Recursos propios/inmovilizado (%)	32,82

2.5 El personal

2.5.1	Personal de Movimiento	2.868
2.5.2	Resto de personal	2.337
2.5.3	Plantilla total	5.205
2.5.4	Agentes/km de red	65,16
2.5.5	Agentes x 10 ⁶ /viajeros	14,97
2.5.6	Ingresos/agentes	1.243.908
2.5.7	Ingresos en Ptas. 1980/agentes	1.089.237
2.5.8	Salario medio	1.159.547
2.5.9	Salario medio en Ptas. de 1980	1.015.365