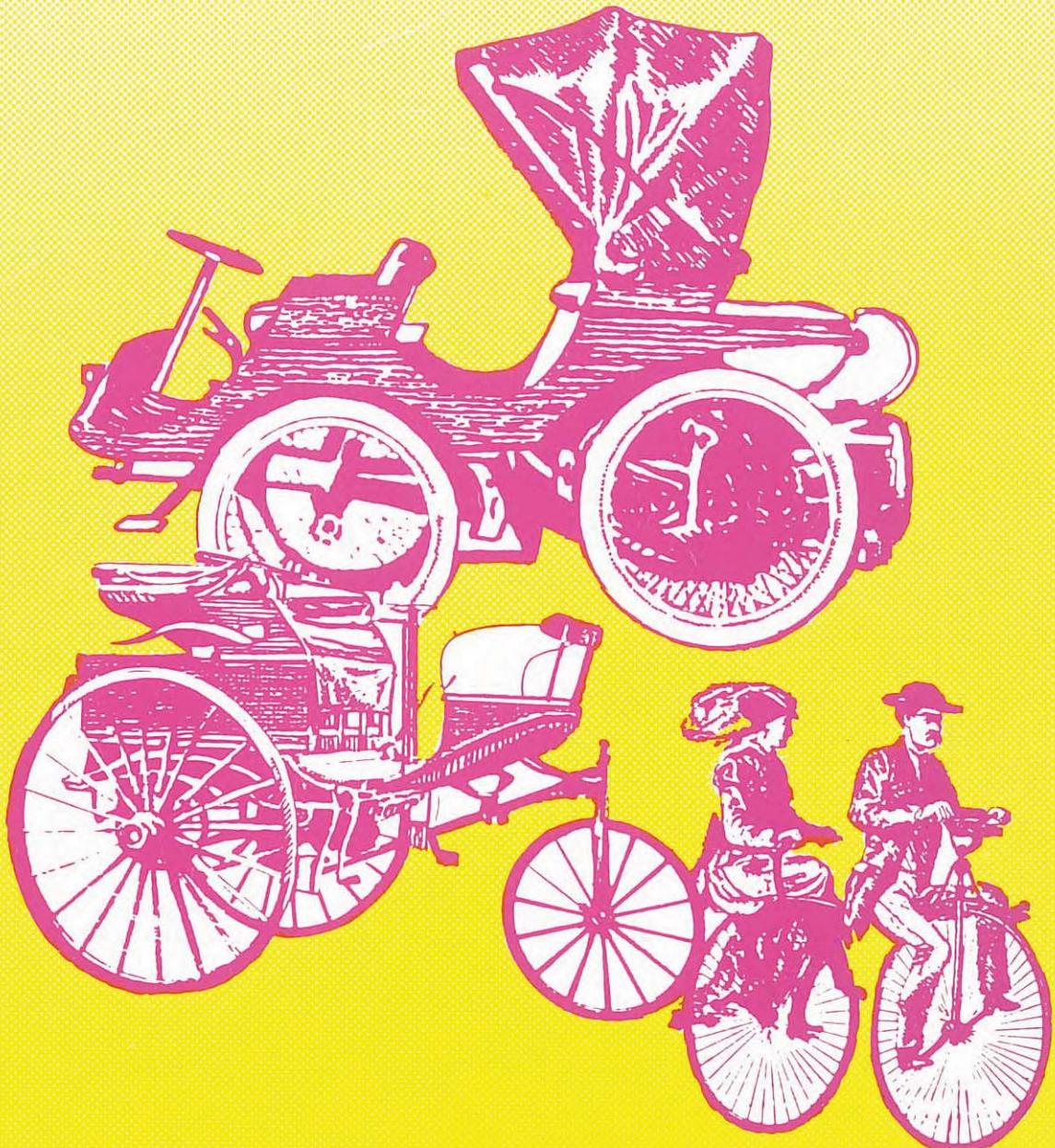


•2•

TRANSPORTES TRAFICO URBANO







Introducción

Nos referimos en este tema, básicamente, a los transportes como medio de relación dentro de la ciudad; no mencionaremos por tanto, las estaciones de ferrocarril, aeropuerto y autopistas de acceso, ya que se refieren más al transporte interurbano, de comunicación de Madrid con otras ciudades que al propiamente interno de la ciudad. Algunos de estos medios de transporte les tendremos en cuenta al estudiar el abastecimiento de la ciudad.

Pretendemos a lo largo del tema dar una información mínima de los diferentes medios de transporte que existen en la ciudad, tratando de mostrar la relación que existe entre ciudad y transportes urbanos.



1. Información

Mucho antes de que existiesen los coches, autobuses, microbuses, Metro, etc., ya existía Madrid con calles como la de Mayor, Arenal, Toledo, ... y otras más estrechas por las que en la actualidad circulan multitud de automóviles.

A medida que la ciudad va creciendo, aumentan las distancias entre la residencia y el trabajo, la residencia y el lugar de estudios, el centro comercial aparece más lejano para ir de compras, etc. El resultado de todo esto es que cada vez deben aumentarse los medios de locomoción y que las personas tienen que dedicar más tiempo a transportarse. Es frecuente que un trabajador que viva en el Municipio de Madrid, tenga que invertir al día en trasladarse un promedio de dos horas, no digamos nada de quienes tienen que desplazarse desde los pueblos cercanos hasta Madrid. También hay niños que desde que comienzan a ir al colegio, se pasan tres o cuatro horas diarias en un autobús. ¿Cuánto tiempo de su vida dedican estos chavales a transportarse?



1.1. Referencia histórica

No siempre ocurrió lo mismo en la ciudad. Hace poco más de un siglo, Madrid tenía unas dimensiones bastante reducidas; abarcaba 3,5 km de Este a Oeste y 4 de Norte a Sur. No existían transportes mecánicos y a pesar de que había medios de tracción animal, lo más usual era desplazarse a pie dentro de la ciudad.

En el último tercio del siglo XIX, la ciudad creció rápidamente; aparecieron barrios como los de Salamanca, Argüelles, Pozas, etc., a la vez aparecieron los primeros tranvías para comunicar el centro de la ciudad (Puerta del Sol y Plaza Mayor) con los nuevos barrios a los que se iba a vivir la clase madrileña acomodada. El primero de los tranvías movido por mulas comenzó a funcionar en 1871; el carbón y la energía eléctrica, fueron los medios utilizados más tarde para mover este tipo de transporte. Entre los promotores de la primera línea, se encontraba el marqués de Salamanca, promotor a la vez del barrio del mismo nombre.

La mayoría de las líneas del tranvía tienen un recorrido por el interior del **Ensanche**, sólo algunas saldrán fuera del mismo, o bien para traslado de la aristocracia a zonas de esparcimiento o de veraneo como la línea de Leganés que pasaba por los Carabancheles (lugar de

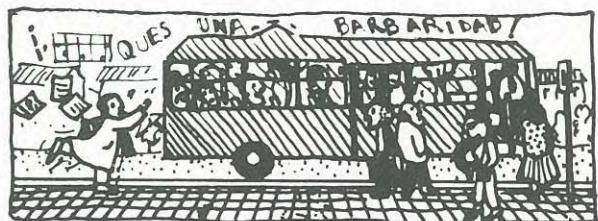
veraneo de un buen número de aristócratas), o bien con una finalidad comercial como la que iba desde Pacífico hasta la villa de Vallecas dedicada al transporte de yesos para la construcción. Sólo en la última década del siglo XIX y a comienzos del presente, el tranvía llegó a barrios como Tetuán, Cuatro Caminos, Prosperidad, etc. La llegada de diferentes líneas de transporte a algunas zonas del **Ensanche** y del **Extrarradio** contribuyó a que allí la actividad constructiva fuese más intensa.

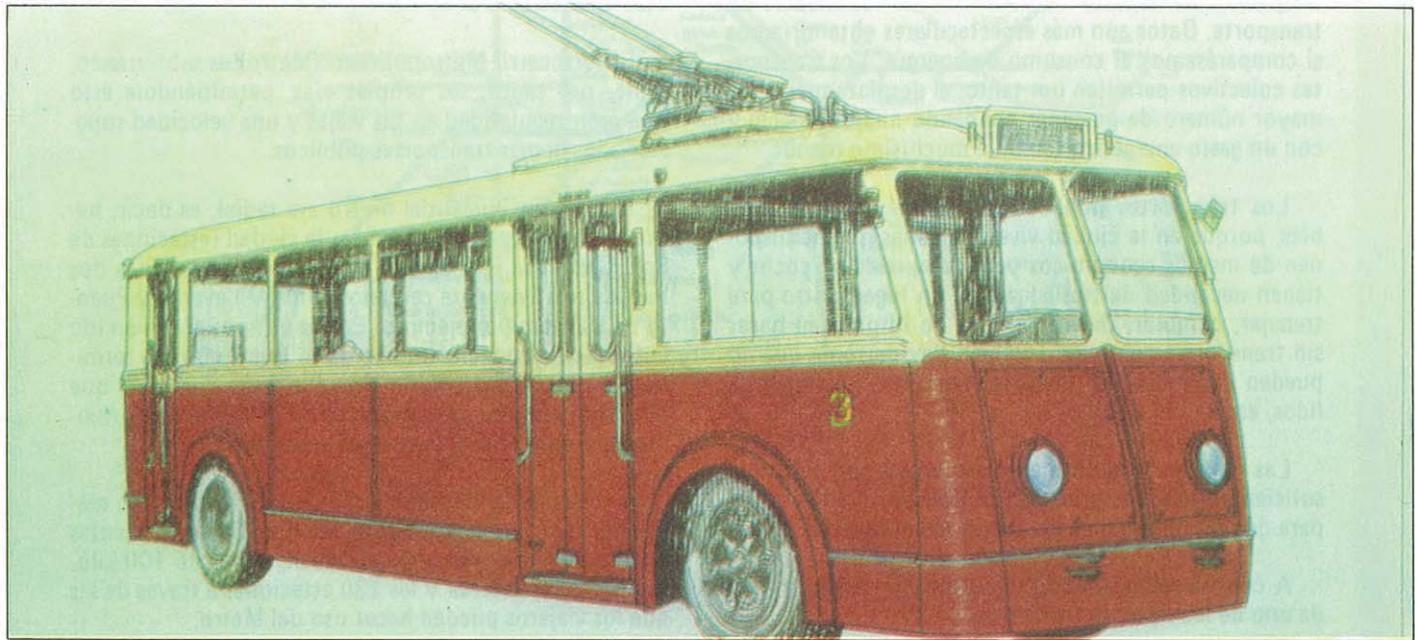
Cuando comenzó a utilizarse el autobús, el tranvía subsistió con él, pero poco a poco fue desapareciendo hasta hacerlo definitivamente en 1972, en la actualidad ya casi no quedan ni señales de las vías por las que se desplazaban.

Otros vehículos desaparecidos de las calles madrileñas han sido los trolebuses, especie de autobuses que circulaban con energía eléctrica; sólo funcionaron en Madrid entre 1950 y 1966 año en el que fueron sustituidos por los actuales microbuses.

Las causas de la desaparición tanto de los tranvías como de los trolebuses fueron varias; por un lado, en el caso de los primeros, influyó el ser un transporte fijo, es decir, su desplazamiento se realizaba a través de raíles y por tanto condicionaba el resto de la circulación de la ciudad; en los segundos, aunque su movilidad era mayor, la existencia de multitud de líneas eléctricas aéreas "dañaba la estética de la ciudad" a la vez que condicionaba también el movimiento de otros medios de transporte. Pero quizás la razón más importante de su desaparición haya que buscarla en el auge del automóvil; el petróleo y la gasolina eran entonces baratos y las empresas automovilísticas trataban por todos los medios de vender sus modelos. En la actualidad, cuando los carburantes son mucho más caros y la contaminación derivada de los transportes es uno de los problemas más graves para las grandes ciudades, se vuelve a plantear la posibilidad de establecer en Madrid líneas de trolebuses que recorran determinadas calles disminuyendo el ruido y la contaminación. Las ciudades que en aquellos años de fuerte crecimiento económico hicieron menos caso de los cantos de sirena de las empresas automovilísticas y velaron por los intereses colectivos, conservan en la actualidad sus trolebuses y tranvías a los que prestan buen cuidado en una época, como la actual, de crisis energética.

A principios del presente siglo comienzan a circular algunos automóviles y a plantearse la construcción del Metro, que se inauguró en octubre de 1919. Su recorrido inicial fue desde Sol a Cuatro Caminos; el segundo tramo comenzó a utilizarse en 1921, desde Atocha a Sol. Al contrario que en el caso del tranvía, el Metro trata desde el principio de acercar el centro de la ciudad a los barrios donde vive la clase obrera.







1.2. Transportes urbanos en la actualidad

Tres son los básicos: el autobús, el metro y el automóvil. Los dos primeros son **colectivos** y el último **individual**. El coche es el que más se ve, pues el número de los que circulan continuamente es muy grande.

Los transportes colectivos son aquéllos que pueden ser utilizados por un gran número de personas a la vez.

Según diferentes estudios para trasladar 50.000 habitantes por hora en una ciudad según el medio de transporte que se utilice necesitaríamos:

- En turismos: una calzada de 210 metros de ancha, 30 carriles de circulación en cada sentido, 1.000 vehículos por carril, con un grado de ocupación de 1,7 personas por vehículo.
- En autobús: una calzada de 35 metros de ancha, cuatro carriles en cada sentido de marcha y una media de 70 personas por autobús.
- En Metro: un túnel de nueve metros de ancho con una vía en cada sentido, a intervalos de un minuto y medio, transportando 1.200 personas por tren.

En el autobús viajan el mismo número de personas aproximadamente que en 30 turismos y éstos ocupan un espacio veinte veces superior al del autobús.

Estos datos nos muestran claramente la diferente ocupación de espacio de cada uno de los medios de transporte. Datos aún más espectaculares obtendríamos si comparásemos el consumo de energía. Los transportes colectivos permiten por tanto, el desplazamiento de mayor número de personas ocupando menos espacio y con un gasto energético también muchísimo menor.

Los transportes públicos son además, imprescindibles, porque en la ciudad viven personas que no disponen de medios económicos para comprarse un coche y tienen necesidad de trasladarse de un lugar a otro para trabajar, comprar, divertirse, ... y no lo podrían hacer sin transportes públicos. También hay personas que no pueden conducir: los niños, los ancianos, los minusválidos, etc.

Las razones anteriormente expuestas son más que suficientes para dar prioridad al transporte colectivo y para que los respetemos de una forma adecuada.

A continuación vamos a referirmos brevemente a cada uno de los tipos de transporte.

PARA TRANSPORTAR 50.000 PERSONAS POR HORA SE NECESITAN

EN TURISMOS

UNA CALZADA DE 210 m. DE ANCHO • 30 CARRILES CADA SENTIDO
1000 VEHICULOS CARRIL • 1,7 PERSONAS POR VEHICULO

PARA TRANSPORTAR 50.000 PERSONAS POR HORA SE NECESITAN

EN AUTOBUSES

CALZADA 25 m. ANCHA • 4 CARRILES EN CADA SENTIDO •
MEDIA DE OCUPACION 70 PERSONAS AUTOBUS

PARA TRANSPORTAR 50.000 PERSONAS POR HORA SE NECESITAN

EN METRO

TUNEL DE 9 m. DE ANCHO • 1 VIA CADA SENTIDO A INTERVALOS DE MINUTO Y MEDIO • 1200 PERSONAS POR TREN

1.3. El Metro

El ferrocarril Metropolitano (Metro) es subterráneo, tiene, por tanto, sus propias vías, permitiéndole esto una gran regularidad en sus viajes y una velocidad superior a los demás transportes públicos.

El trazado inicial del Metro era **radial**, es decir, había que pasar por el centro de la ciudad (estaciones de Sol, Gran Vía, Callao, ...) para comunicarse entre dos barrios relativamente cercanos como Villaverde y Puente de Vallecas por ejemplo. En los últimos años han ido entrando en servicio tramos de lo que algún día terminará siendo una línea de circunvalación completa que permitirá mejorar la comunicación entre barrios próximos paliando el problema anteriormente citado.

A lo largo de los años de vida del Metropolitano madrileño han ido realizándose las diez líneas existentes en la actualidad que abarcan los algo más de 100 kilómetros de vía férrea y las 130 estaciones a través de las que los viajeros pueden hacer uso del Metro.



A pesar de que este medio de transporte ha sido el que más se ha beneficiado de la inversión pública aumentando sus líneas y los kilómetros de las mismas, desde 1969 disminuye el número de viajeros que utilizan este transporte. Mientras en el año mencionado utilizaron el Metro 510 millones de pasajeros, en el año 1982 lo hicieron sólo 340,7 millones.

Las causas de este descenso de viajeros a pesar de las mejoras establecidas en algunas líneas son, por un lado, que las inversiones se han hecho en nuevas líneas, mientras que las viejas (más centrales y más utilizadas), apenas se han mejorado —la mitad de los coches que se utilizan actualmente fueron construidos entre 1919 y

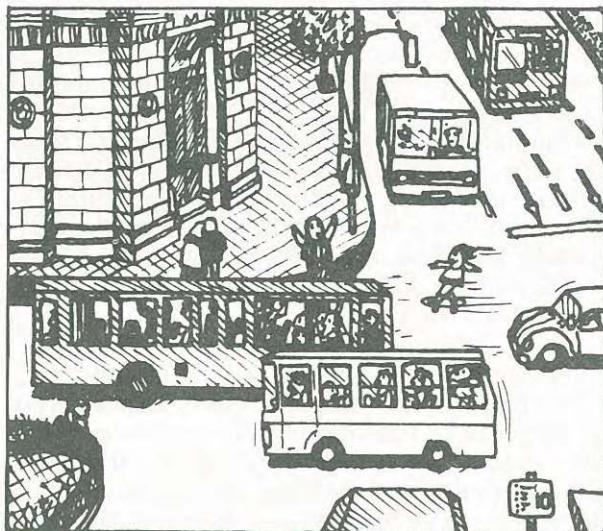
1965—; por otro lado la ventilación insuficiente, la aglomeración en las horas punta, el encarecimiento del precio de los billetes y la mejora de la red de autobuses.

Para tratar de evitar la pérdida de viajeros, los responsables del Metro (Ayuntamiento y Ministerio de Transportes ahora y pronto la Comunidad Autónoma Madrileña), van a tratar de modernizar las líneas más antiguas y a la vez que, según han declarado, quieren instalar en el subterráneo cabinas telefónicas, cafeterías, tiendas, exposiciones, etc.

La disminución de los usuarios y el aumento del coste de las instalaciones del Metro, ha influido en el creciente déficit de este transporte llegando en la actualidad a varios miles de millones. Para entender este déficit, es necesario tener en cuenta que la infraestructura de túneles, red eléctrica, estaciones, etc., es muy cara y específica del Metro, no como los autobuses que utilizan las mismas calzadas que los vehículos privados.

Para la apertura diaria del servicio y para que comiencen a moverse los trenes, es necesario que exista una coordinación entre todos los efectivos que intervienen. Antes de las 6,30 h. de la mañana tienen que estar disponibles: trenes, conductores, jefes de estaciones, taquilleras, además de en perfecto uso las instalaciones. Para el funcionamiento continuo del Metro es necesario, además, un buen sistema de mantenimiento y unos talleres donde efectuar los trabajos de reparación.





1.4. Autobuses-Microbuses

Son el medio de transporte público no subterráneo. Los autobuses son los sucesores de los tranvías, con los que, como ya hemos mencionado compartieron la función de cubrir el transporte de superficie.

Hasta 1934 los transportes de superficie estuvieron controlados por la Sociedad Madrileña de Tranvías, que había nacido años antes, como consecuencia de la fusión de las seis empresas privadas que ofrecían este tipo de transportes. En el mencionado año 1934 se constituyó la Empresa Mixta de Transportes Urbanos con capital privado y aportación del Ayuntamiento como entidad responsable del servicio público.

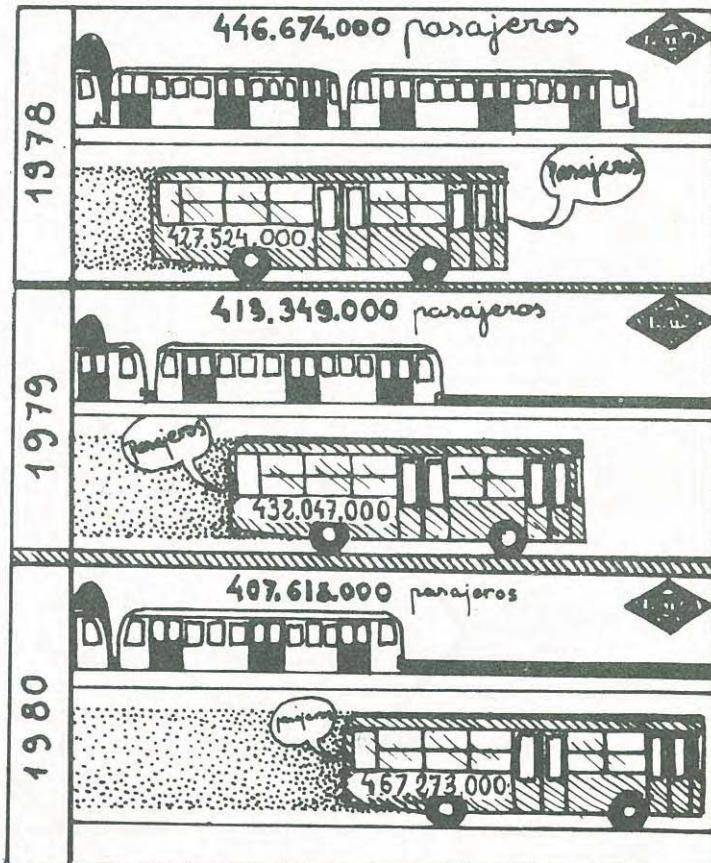
En 1948 se creó la Empresa Municipal de Transporte como sociedad privada municipal que a través de diferentes absorciones va cada vez aumentando más su influencia en el control del transporte de superficie.

En 1975 la E.M.T. se hizo cargo del servicio de microbuses que hasta entonces explotaba la empresa Traínco, S. A.

Hasta 1980, además de las líneas de la E.M.T. existían las llamadas "periféricas", que estaban arrendadas a diferentes empresas privadas. Estas líneas enlazaban los barrios periféricos con núcleos de la ciudad más cercanos, mejor comunicados con el centro y con una boca de Metro cercana: Cuatro Caminos, Atocha, Embajadores, Moncloa, etc. A partir del año pasado el Ayuntamiento decidió no renovar las contratas de estas empresas y controlar directamente todo el transporte de superficie de la ciudad.

La E.M.T. tiene en la actualidad una flota de 1.600-1.700 autobuses y 220 microbuses con un total de 147 líneas de las cuales 11 corresponden a los microbuses.

Hasta el año 1979 eran más los viajeros que utilizaban los transportes subterráneos, a partir de esa fecha son más los que utilizan los de superficie como puede comprobarse con los siguientes datos tomados de los Anuarios Estadísticos publicados por el Ayuntamiento.



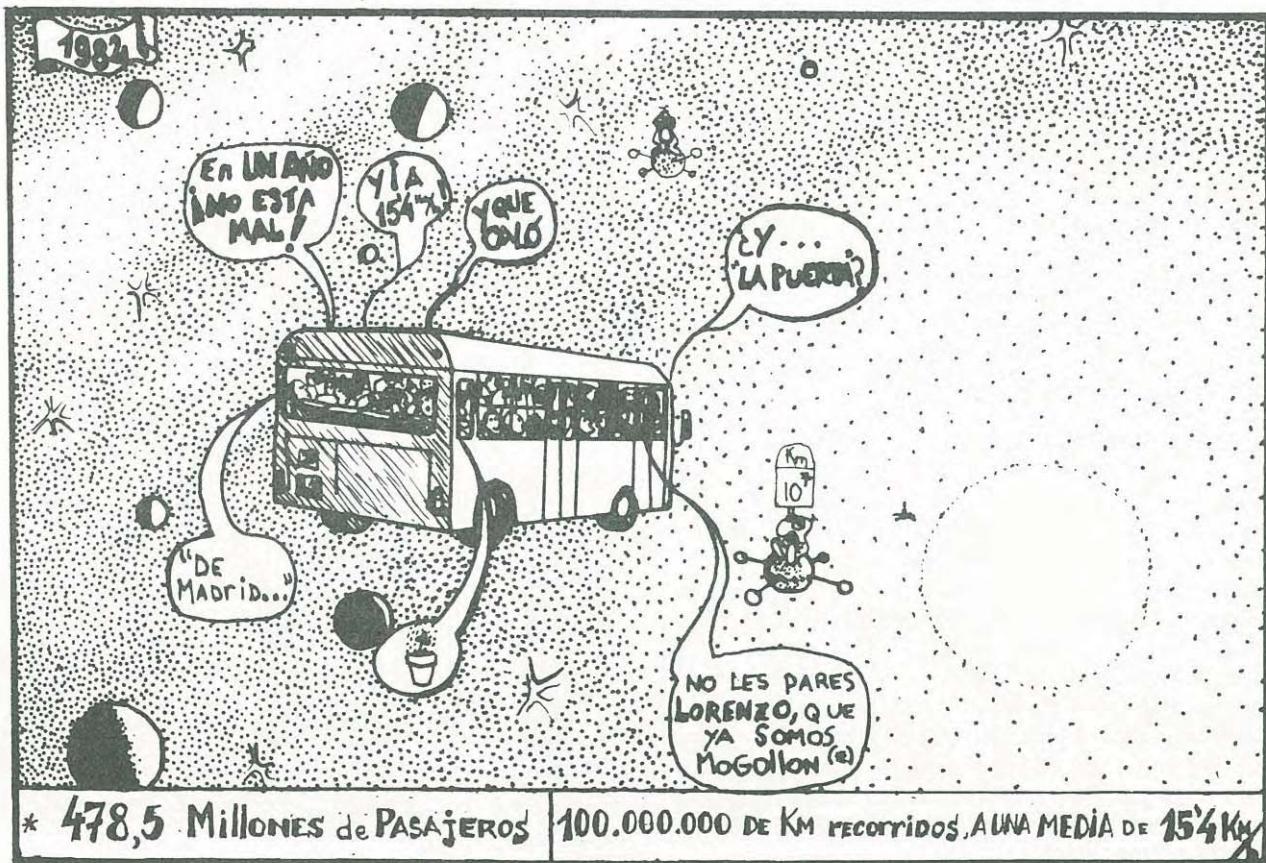


Para el correcto funcionamiento de este transporte, lo mismo que en el caso del Metro, es necesario que exista un sistema de mantenimiento, conservación y reparación, además de grandes cocheras donde almacenar los vehículos cuando no están en servicio. También tienen que existir personas que organicen los horarios, que decidan el número de autobuses y microbuses que deben estar en cada línea, que se ocupen del ritmo de los mismos y que organicen los turnos de conductores, cobradores e inspectores.¹ El resultado de todo ello son las aproximadamente 6.700 personas que trabajan en el servicio de transporte de la E.M.T.

Este medio de locomoción es más costoso energéticamente que el Metro y contribuye más a la contaminación de la ciudad; por el contrario, no necesita una infraestructura específica, al utilizar la misma que el resto de los vehículos de la ciudad.

¹ A la hora de decidir los horarios y los autobuses que debe haber en cada momento en las líneas, hay que distinguir entre las líneas denominadas de penetración y de centro. Las de penetración son las que comunican la periferia con determinadas zonas mejor comunicadas. En éstas las horas punta son de 7 a 8, que transportan el 12 por 100 del total de viajeros y de 18 a 19, que transportan el 8 por 100. La hora más baja es de 11 a 12, con un 3 por 100.

En las de centro, las horas punta son de 8 a 9, con un 8 por 100 del total de pasajeros, y de 18 a 19, con el 11 por 100. La hora más baja es de 15 a 16, con el 5 por 100.





En Lado

1.6. Automóviles

El coche particular es la principal forma de transporte individual dentro de la ciudad.

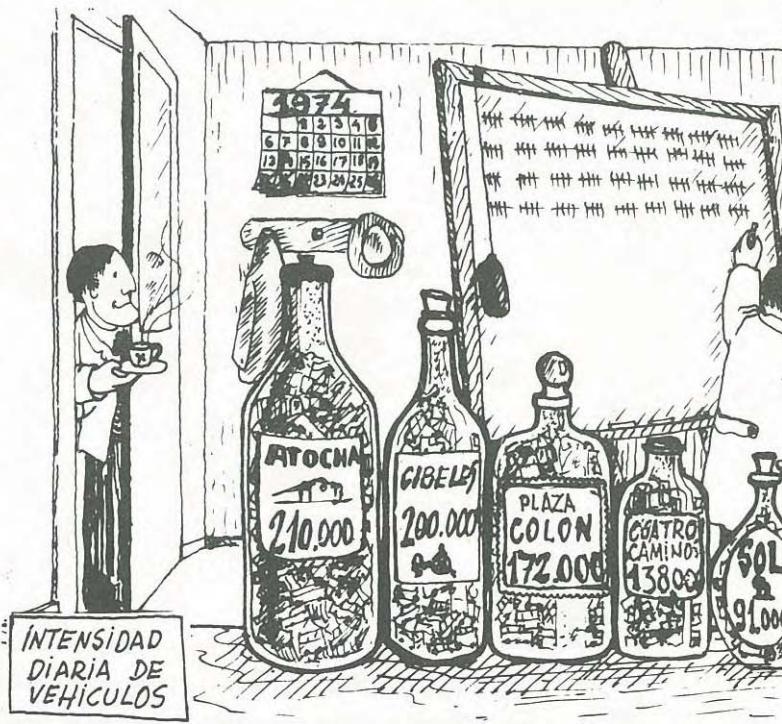
Hay en Madrid más de un millón de coches que necesitan más de 800 H.^a para aparcar. Aproximadamente hay un automóvil por cada cinco habitantes, con un grado de ocupación de 1,5 personas por vehículo. Se ha detectado que el grado de ocupación es un poco menor por las mañanas, puesto que a estas horas la mayor parte de las personas se dirigen al trabajo; por la tarde, en cambio, hay un importante número de viajes que se realizan por motivos sociales o de diversión, y en estos casos suelen ir varias personas en un mismo automóvil.

Poco a poco en los últimos veinte años los coches se han ido adueñando de la ciudad, invadiendo no sólo calles y aceras, sino también multitud de plazas y lugares que antes eran utilizados por los peatones; han contribuido a que fuesen desapareciendo los bulevares o paseos centrales de muchas calles madrileñas como Velázquez, Serrano, Sagasta, Génova, etc. Han influido para que se construyan pasos elevados que además de muy costosos resultan negativos para la belleza de la ciudad; en algún caso se está planteando su sustitución.

Esta invasión de la ciudad por los coches fue más intensa de lo normal, debido a que la política municipal de esos años se preocupó más de favorecer la expansión del automóvil que de ir dando los pasos necesarios para conseguir un transporte público suficiente y adecuado a las necesidades de los usuarios de Madrid y de su área metropolitana.

La parte de la ciudad más afectada por la circulación ha sido el centro de la ciudad al concentrarse en esos lugares la mayor parte de los comercios y los servicios.

Unos datos sobre la intensidad media diaria de vehículos que entran en algunas plazas o que circulan en ambos sentidos en alguna calle, pueden proporcionarnos una idea más exacta del tema que estamos tratando.



Para tener un punto de referencia conviene saber que las autopistas de entrada a Madrid sólo circulan una cantidad semejante de vehículos en fechas muy señaladas como retorno de vacaciones, un puente largo o alguna fecha semejante.

En la actualidad la circulación por el centro de Madrid es menor al haberse adoptado medidas restrictivas en el aparcamiento y al haberse declarado determinadas zonas como peatonales.



1.7. Aparcamiento

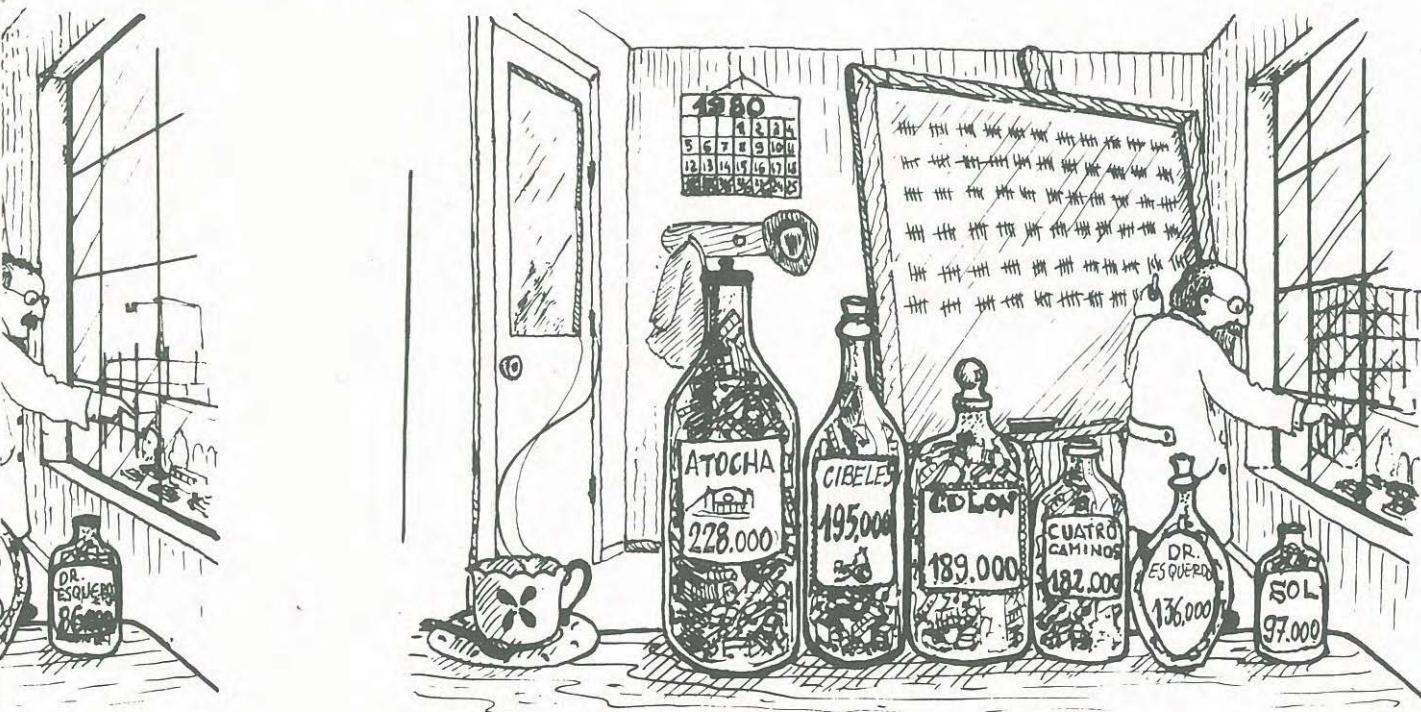
El tema del tráfico en el centro de una ciudad como Madrid va muy ligado al del aparcamiento. Dificultar el aparcamiento en el centro supone disminuir de hecho la utilización del coche particular en esa zona, facilitar el aparcamiento tiene el efecto contrario. Merece en este tema mencionar la Operación de Regulación de Aparcamiento (O.R.A.), llevada a cabo por la Delegación de Circulación y Transportes del Ayuntamiento, que consiste, básicamente, en limitar el tiempo de aparcamiento en el centro de la ciudad y que esta operación cueste dinero para quienes no residan en esos barrios cada vez que se efectúe. La zona afectada que en un principio se limitó al casco antiguo, posteriormente se amplió a la zona del ensanche.



Para poder hacer esto en una zona es necesario que la dotación de transporte público sea muy abundante, de otra forma sería difícil conseguir el objetivo planteado.

A pesar de las críticas iniciales a la O.R.A., los resultados han sido altamente positivos según la mayor parte de los comentaristas. Ha disminuido el número de coches en la zona afectada, ha aumentado la velocidad media, han aumentado los viajeros de los transportes públicos y como consecuencia ha disminuido la contaminación, se ha ahorrado energía y ha sido posible de nuevo pasear por esos barrios.

Para que la O.R.A. quede culminada, falta que se construyan aparcamientos en las zonas periféricas, aparcamientos para residentes en las zonas próximas a las reguladas por la Operación, además del esfuerzo permanente para que los transportes públicos estén a la altura de las circunstancias en rapidez, puntualidad, comodidad y regularidad en el servicio.





2. Problemas

Los problemas que origina el tráfico en una ciudad como Madrid son múltiples, tanto colectivos como individuales. Los más importantes son: contaminación, lentitud en los desplazamientos, atascos, gasto energético, destrucción del medio, ruido, desgaste nervioso, accidentes, largas esperas, etc. Sólo nos referimos a algunos de ellos.

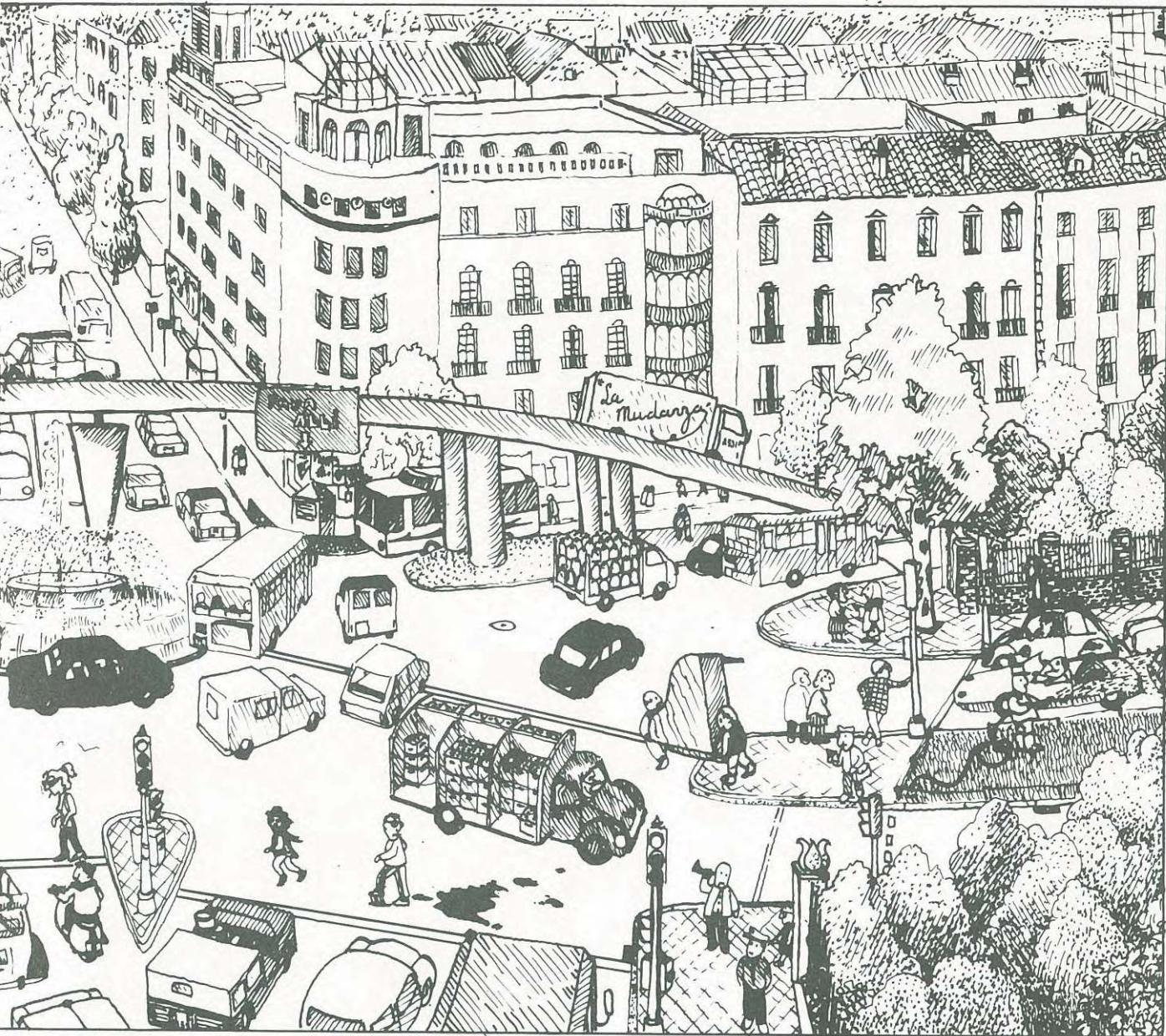
La contaminación es uno de los más importantes. Es frecuente que durante los meses de invierno, coincidiendo con un período de estabilidad atmosférica, los índices de contaminación se eleven de forma alarmante incidiendo en la salud de los madrileños, aumentando incluso, en algunas ocasiones, el número de muertos entre las personas más débiles, sobre todo los ancianos.

Los accidentes son otro problema, no sólo por el número de colisiones entre vehículos que hay, sino también por el de víctimas, la mayor parte de las cuales

se producen entre los peatones; unas veces por imprudencia e irresponsabilidad de los conductores y otras por distracción e incumplimiento de las normas de los transeúntes al no respetar los semáforos, no utilizar los pasos de cebra, los pasos subterráneos o los elevados, etc.

La sensibilización de la opinión pública es mayor ante el tema de la contaminación atmosférica que ante el problema del ruido, aunque, según algunas noticias de prensa, una cuarta parte de los madrileños padece trastornos auditivos. Cualquiera de los medios de transporte utilizados para ir a trabajar supera el límite de los setenta decibelios que las Naciones Unidas consideran como permitido.

Además de los problemas auditivos, el ruido produce dolor de cabeza, sueño agitado, nerviosismo, desarreglos intestinales, dificultad para prestar atención y contribuye a evitar la comunicación entre las personas.



Una muestra del desgaste nervioso derivado de los problemas de tráfico aparece perfectamente descrito en el siguiente párrafo de Rosa Montero:

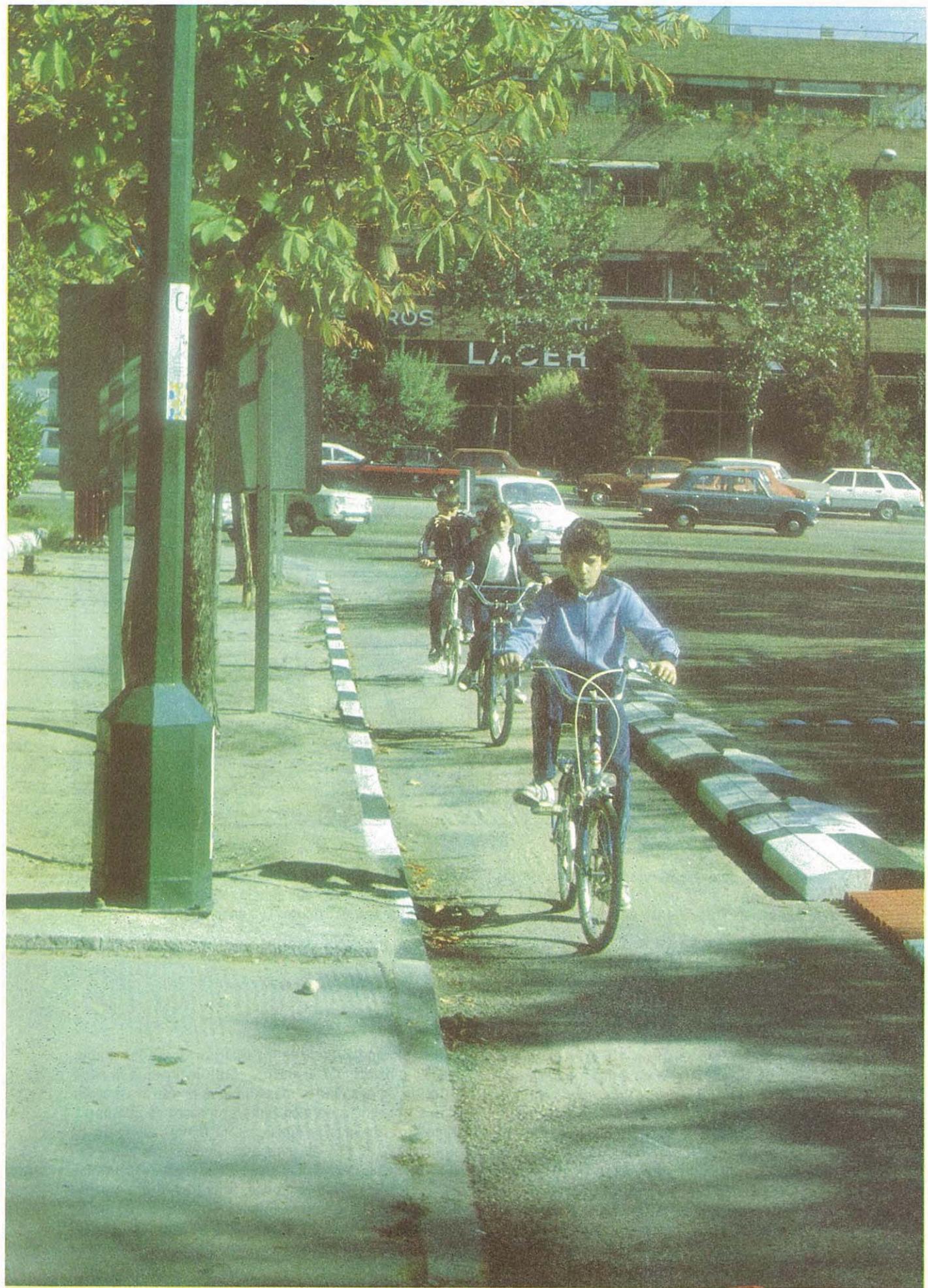
"Las nueve menos cuarto de la mañana. Semáforo en rojo, un rojo inconfundible. Las nueve menos trece, hoy no llego. Atasco. Doscientos mil coches apretujados junto al tuyo. Tienes la mandíbula tan encajada de tensión que entre los dientes permanece aún, apresado, el sabor del café matinal... Verde. Avanza, imbécil. Tira, tira. ¿Qué hacen? No arrancan. No se mueven, los cretinos. Están de paseo, con la inmensa urgencia que tú tienes. Doscientos mil coches que han salido a pasear a la misma hora con el único fin de fastidiarte. ¡Rojoooo! (bramido soterrado) ¡Rojo de nuevo! No es posible. Las nueve menos diez. Hoy desde luego no llego-o-o-o (gemido desolado). El vecino te atisba con mirar esquinado y rencoroso, como si tú tuvieras la culpa de no haber sobrepasado el semáforo (cuando es obvio que los culpables son los canallas de adelante)... Alguien pita por detrás. Te sobresaltas, casi arrancas. De pronto adviertes que el semáforo sigue en rojo.

¿Qué quieras, que salga con el paso cerrado, imbécil? (en voz alta y quebrada por la rabia). Pip, piiiiip. Dale al pito, así te electrocutes (ya gritando)...*

* "El País Dominical" 25 de enero de 1981.

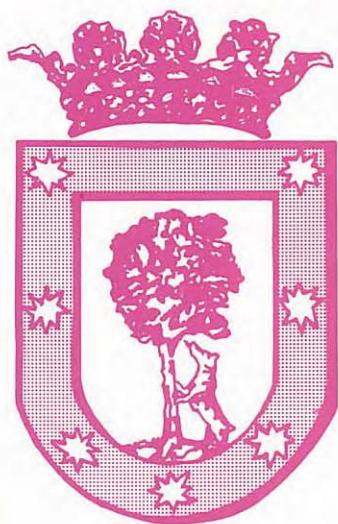
3. Conclusión

La solución al tema de los transportes y a los problemas originados por el tráfico, debe ir ligada a la construcción de una ciudad más humana, donde la especulación y el negocio no sean factores básicos de comportamiento; esto llevaría consigo una mayor dotación de empleos a los barrios para que las personas que viven allí no tengan que desplazarse obligatoriamente a trabajar a otras zonas de la ciudad. Mientras lo anterior no llegue a convertirse en realidad, y tardará, la utilización del transporte público, el respeto a las normas de circulación para facilitar la convivencia pueden ser objetivos importantes a cubrir.





VILAP A



Delegación
de
Educación
AYUNTAMIENTO
DE
MADRID