
“UN EMPUJE DECIDIDO A LOS CARRILES-BUS”

Jesús Rubio Alférez

Marzo 2005

UN EMPUJE DECIDIDO A LOS CARRILES-BUS

Jesús Rubio Alférez
Jefe del Área de Planeamiento
Dirección General de Carreteras

a Agustín Herrero López
in memoriam



Resumen

El Ministerio de Fomento ha decidido impulsar los modos de transporte menos consumidores de espacio; más eficientes, y que garanticen a largo plazo una menor contaminación. Por ello ha planteado carriles bus en todos los accesos de la red estatal de carreteras en Madrid, y está estudiando su conveniencia en otras ciudades peninsulares.

En este artículo se plantean los criterios para la implantación de carriles bus; se detallan secciones transversales utilizadas y se analizan medidas complementarias que puedan ejecutarse simultáneamente a la mejora del transporte público en carreteras metropolitanas.

Palabras clave: Carriles-bus; accesos metropolitanos; carreteras urbanas; planificación de infraestructuras; transporte público.

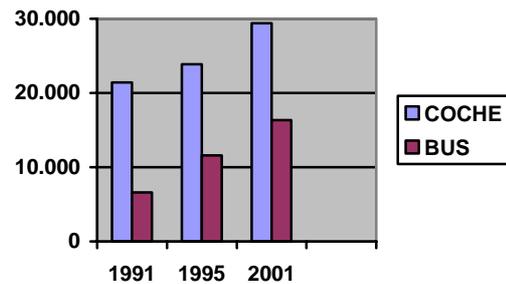
El PEIT y el Transporte Público

El Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes (PEIT), propuesto en diciembre de 2004 plantea de manera inequívoca una apuesta por la mejora del transporte público, tanto en el ámbito de actuación exclusiva del Ministerio de Fomento, como en los lugares de encuentro de competencias de distintas administraciones, buscando y potenciando escenarios futuros de una movilidad que sea sostenible, y yo diría que simplemente sensata: que aproveche al máximo el espacio en las áreas metropolitanas en las cuales la creación

de nueva infraestructura sin otras actuaciones está destinada a incrementar el número de vías colapsadas, ofreciendo, eso sí diferentes posibilidades para que el conductor escoja el camino menos malo en cada momento.

CUADRO Nº 1: CARRIL BUS-VAO (A-6) MADRID-LAS ROZAS (inauguración 1994)

Reparto de viajeros en hora punta (7-10 h) sentido Madrid			
AÑOS	COCHE	BUS	% BUS SOBRE TOTAL
1991	21.430	6.602	24
1995	23.842	11.600	33
2001	29409	16370	36
Δ 1991-2001 %	37	248	



En algunos tramos de la Red Estatal de carreteras existe un transporte público, que podemos valorar como bajo si comparamos el número de autobuses con respecto al número total de vehículos, pero que es muy relevante si lo que comparamos son viajeros, o ciudadanos que se desplazan.

Podemos por tanto establecer la comparación en el orden de magnitud de un 2 ó 3 por ciento en el primer caso, o bien establecer la comparación en personas, en cuyo caso la cifra anterior se multiplica por más de diez, pasando a ser del orden del 30 al 50% de la demanda total del corredor

Este motivo podría ser suficiente para que el Ministerio de Fomento haya contemplado este problema, y planteado medidas específicas para mejorar las condiciones de los viajeros en autobús, pero no está de más que saquemos a colación el éxito del actual carril bus-vaio de la A-6 (el consumo de m² por viajero en 2001 era de 4,9 para el bus y de 11,6 para el coche); la oportunidad de estudiar nuevos carriles-bus simultáneamente al estudio de futuros intercambiadores en Madrid por parte del Consorcio de Transportes; la necesidad de disminuir las contaminaciones producidas por el conjunto del tráfico en las ciudades españolas, y yo diría: la obligación que tenemos de no asumir con resignación el deterioro en nuestra calidad de vida debido al aumento del tiempo de recorrido de nuestros desplazamientos cotidianos, y a la falta de fiabilidad del tiempo necesario para llegar a nuestros destinos, sean los que sean los modos de transporte utilizados.



El Ministerio ya ha anunciado públicamente la construcción de futuros carriles bus en todos los accesos a Madrid que dependen del Departamento (A-1;A-2; A-3; A-4; A-42 y A-5). En el caso de la A-6 se prolongará como carril-bus el carril bus-vao existente. Esto supondrá, en números redondos 120 kilómetros de carriles-bus, que beneficiarán a los actuales 128 millones de pasajeros anuales, más la demanda que pueda desplazarse del coche particular al transporte público cuando se produzca esta mejora.



**CUADRO Nº 2:
AUTOBUSES EN LOS ACCESOS DE MADRID
(INTENSIDAD MEDIA PONDERADA POR KILOMETRO)**

CARRETERA		Nº AUTOBUSES
A-6	1994	1.467
	2004	4.000
A-1		2.573
A-2		2.043
A-3		649
A-4		442
A-5		1.513
A-42		2.045

Fuentes:
A-6 Monzón op.cit.
M. de Fomento. Mapa de Tráfico 2003

Además conviene que el hipotético carril-bus sea viable; normalmente en ingeniería nos gustan los retos, y cuanto mas llamativos mejor; pero se trata básicamente de aprovechar el espacio de que disponemos para mejorar las condiciones de circulación y parada de los autobuses, a la vez que mejoramos las condiciones de los demás usuarios de la carretera y previsiblemente, una vez metidos en mejoras, reordenar los accesos existentes, e incluso mejorar las condiciones acústicas del entorno.

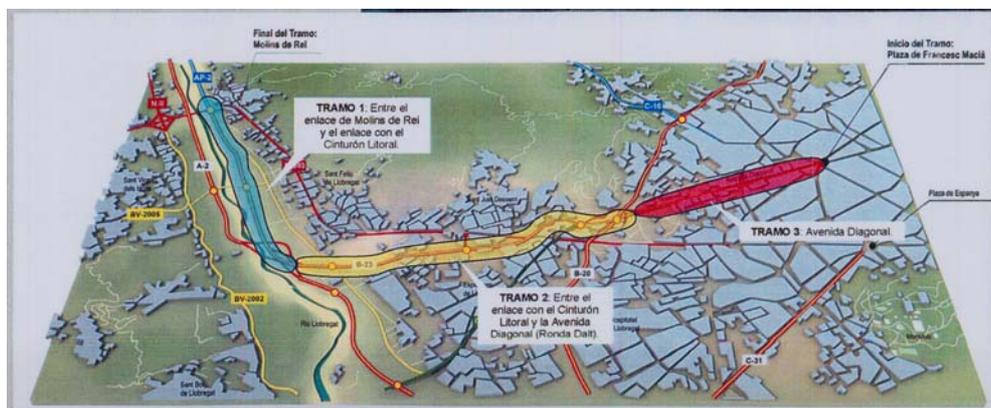
Autobuses más congestión

Se han estudiado otras ciudades, y se ha intentado plantear una respuesta homogénea a la pregunta ¿cuándo interesa pensar en un carril-bus? Básicamente tiene que haber autobuses cuyas condiciones de circulación puedan ser mejoradas: es decir tiene que haber autobuses

y un cierto nivel de congestión para que la medida sea rentable analizada en términos convencionales de coste/beneficio.



Si esto se produce de acuerdo con los responsables del transporte, de los posibles intercambiadores o estaciones de autobuses, y de forma homogénea en todo el itinerario, con independencia de la titularidad de cada tramo de la vía, probablemente será fácil vincular a las empresas concesionarias a esta mejora de calidad, en beneficio de todos los usuarios, que, a lo mejor de esta manera, dejan de tener un tratamiento de demanda cautiva, para pasar a disponer de un autobús considerado como elemento de calidad en el conjunto del sistema de transporte metropolitano.



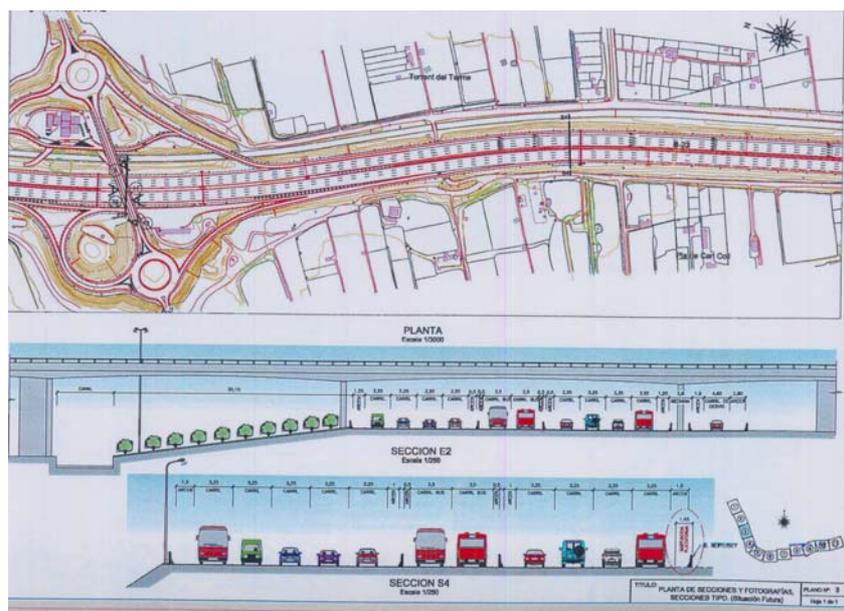
Barcelona, y Málaga cumplen los criterios apuntados anteriormente y por ello serán objeto de estudio. En otras ciudades hay autobuses y carreteras, pero en las que estas últimas no son estatales habrá que esperar el desarrollo de los planes de movilidad sostenible, o a la iniciativa de las administraciones responsables para su estudio.

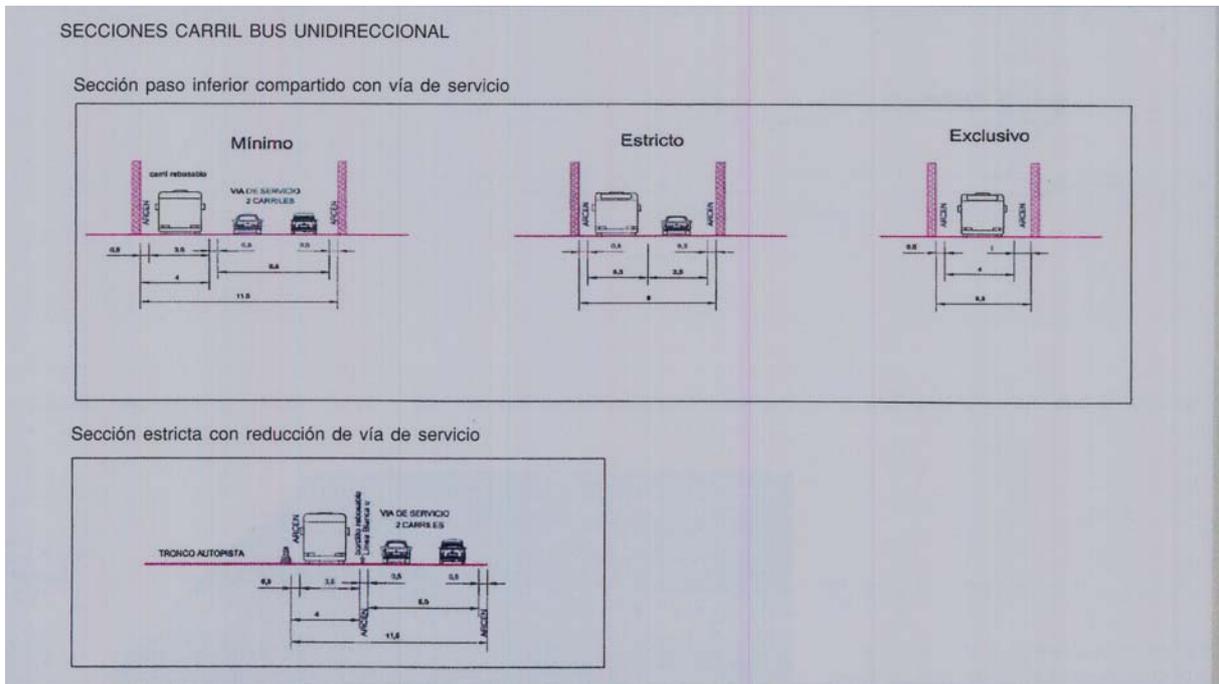
Carriles-bus considerados en distintos estudios

Si el único ejemplo existente, que funciona satisfactoriamente, es un bus-vao, ¿por qué los párrafos anteriores se refieren a carriles-bus? Porque, analizados uno a uno catorce accesos en distintas ciudades peninsulares, las soluciones planteadas inicialmente son diversas, pero en casi todos ellos los tráficos de entrada y salida están equilibrados. En esas condiciones hay que elegir entre una vía reversible – que es como funciona la A-6 en Madrid con autobuses y coches con dos o más pasajeros, adaptada a las necesidades de entrada a Madrid en la punta matutina, y de salida en la vespertina –, o una plataforma reservada para el autobús en ambas direcciones permanentemente, que garantice la adecuada rotación de la flota, incluso con el resto de la vía congestionada.

CUADRO Nº 3 TIPOS DE PLATAFORMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

Plataforma	Secciones	Adecuado para ...
Plataforma independiente	10-12 m excluidas barreras	Corredores con amplio espacio para trazados adicionales
Calzada central doble sentido	10 m excluidas barreras (11,2 m) Estricta 9 m	Entrada y salidas limitadas. Ausencia de paradas en el eje carretera
Calzada doble sentido por terciaria	10 m excluidas barreras Estricta 9 m	Concentración de población en un margen. Limitación de ampliación del tronco
Carril SOLO BUS por terciaria	5,5 a 6,5 m excluidas barreras Estricta 4 m	Multiplicidad de paradas. Numerosas entradas-salidas en Vías de Servicio (VS)
Carril SOLO BUS por borde exterior de Vía de servicio	4 a 5 m sin barreras	Multiplicidad de paradas Escasas entradas-salidas en VS





Esa es la situación habitual en los accesos que ya están siendo objeto de estudios y proyectos, aunque las soluciones concretas de establecimiento de la plataforma reservada en mediana o en calzadas laterales, son diferentes y dependen fundamentalmente de las paradas existentes en la actualidad, y de la mejor adaptación de una u otra solución a los puntos más complicados de resolver (pasos por estructuras y facilidad de embarques, entre otros).

En cualquier caso, aunque ambos sentidos de circulación de los autobuses vayan separados, se garantizará el paso de un autobús con otro averiado, dando una anchura mínima al carril bus; aunque las soluciones no han de ser idénticas en todos los casos: pensemos en la posibilidad de poder utilizar parte del tronco o de las vías de servicio

Siguiendo con las referencias más adelantadas, que en estos momentos son las de Madrid, las longitudes de carril-bus en los distintos accesos oscilan entre los 7 km de la A-1 entre la M-40 y San Sebastián de los Reyes, y los citados 19,5km en la A-42 entre la Plaza de Fernández Ladreda y Parla (Sur). Los viajeros actuales en los corredores oscilan entre 15 y 30 millones anuales, que, de producirse efectos parecidos a los de la A-6, se incrementarán debido al aumento de calidad que supone la garantía de los tiempos de recorrido y la fiabilidad de los períodos de espera anunciados.



El PEIT ha planteado claramente unas directrices que han sido recogidas y comienzan a producir propuestas concretas de obras a ejecutar, pero lógicamente el marco en el que se formularán las propuestas a medio y largo plazo es el próximo Plan Sectorial de Carreteras, en el que se producirá un análisis exhaustivo de las posibilidades de plantear carriles-bus en la red estatal; se dispondrá de un tiempo conjunto con Comunidades Autónomas, Ayuntamientos, Consorcios de Transporte y Empresas de Transportes, para formular y revisar propuestas, tanto de nuevos carriles bus, como de otras mejoras del transporte público en las carreteras, en una búsqueda activa de promocionar los modos de transporte más eficaces, menos contaminantes y más eficientes, que permitan conseguir en el transporte los objetivos de sostenibilidad planteados en el PEIT



Abril 2005

Fuentes:

- Cuadro nº 1: A. Monzón; M. Mateos; C. Cristóbal y D. Martín: “La calzada Bus-Vao de Madrid: optimización del uso de las infraestructuras en el corredor de la carretera A-6”. *Revista carreteras*. may-junio 04.
- Cuadro nº 3: ETT estudio citado

Ilustraciones:

- Príncipe Pío: Renovación para la Intermodalidad. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. 1996.
- Fotos de la A-42. (2005). Estudio de Proser para la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.
- Secciones transversales. Estudios de ETT y APIA XXI. Dirección General de Carreteras, Ministerio de Fomento (2005)