



Munich Personal RePEc Archive

Competition in public transport and concession contracts

de Rus, Gines

University of Las Palmas, Spain

2001

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/12651/>

MPRA Paper No. 12651, posted 12 Jan 2009 16:11 UTC

Competencia en transporte público y plazos concesionales en España¹

Ginés de Rus

Departamento de Análisis Económico Aplicado

Universidad de las Palmas de Gran Canaria

gderus@empresariales.ulpgc.es

1. Introducción

El transporte público de viajeros (urbano e interurbano) está organizado en España como en la mayoría de los países europeos: un organismo público regula la provisión de servicios de transporte público colectivo en las ciudades y áreas metropolitanas. Este organismo público es responsable de la red de líneas, que explota directamente o a través de empresas privadas, a las que se les concede el derecho exclusivo de prestación de servicios durante un tiempo estipulado. Los precios y el cuadro de servicios son autorizados por dicho organismo, que generalmente destina fondos públicos para cubrir el desequilibrio entre ingresos y costes. El Reino Unido es una excepción a este esquema básico de organización, ya que su Gobierno optó en 1985 por eliminar las barreras de entrada en los mercados de servicios de transporte público en zonas urbanas (con la excepción temporal de Londres).

El sistema regulado (barreras de entrada durante el período concesional y control público de la red, precios y frecuencias) no sólo es el vigente actualmente en Europa, sino que la nueva propuesta de Reglamento (*Comisión, 2000*) lo considera el más adecuado para la organización de los servicios de transporte público. En este trabajo se considera que este sistema de “competencia controlada” como lo denomina la Comisión, es el más adecuado o, no siéndolo, existen restricciones de tipo político que impiden pasar a un sistema de competencia sin más restricciones que la imposición de algunos requisitos razonables de acceso al mercado, seguridad e información al público.

¹ Este trabajo se basa parcialmente en el artículo “Análisis del mercado de servicios de transporte público en España: costes, demanda, precios y nivel de calidad”. *Investigaciones económicas*, 15(2) 1991. Agradezco a Francisco López del Pino sus comentarios y sugerencias.

El éxito del sistema de competencia controlada depende crucialmente de la duración de las concesiones y de la competitividad real en la renovación de las mismas. En el real decreto-ley de 23 de junio, de medidas urgentes de liberalización en el sector inmobiliario y de transportes, se recortan los plazos concesionales establecidos en la Ley de Ordenación del Transporte Terrestre (LOTT), situando el mínimo en 6 años y el máximo en 15 (8 y 20 en la LOTT). A pesar de tratarse de un avance indudable, estos periodos contrastan con la propuesta de reglamento de la Comisión europea sobre la regulación de esta actividad económica que fija la duración en cinco años, y con la experiencia del sistema concesional de “competencia controlada” de Londres que ha demostrado que contratos en torno a los 3 años son perfectamente soportables por la industria.

Los rasgos básicos de la industria de servicios de transporte público se describen en el apartado 2. El comportamiento de los costes ante cambios en el volumen de producción y del tipo de propiedad de las empresas es el contenido del apartado 3. En dicho apartado se describe el tipo de economías de escala que caracterizan a esta actividad económica y sus consecuencias sobre la organización de la industria. Asimismo, se considera la sensibilidad de los costes a la introducción de competencia.

En el apartado 4 se analiza el modelo de sistema concesional no competitivo que ha funcionado en España en las últimas décadas, evaluando sus ventajas e inconvenientes, y se valoran las ventajas de introducir mayor competencia a través de la reducción de los plazos concesionales, limitar la cuota de mercado y crear agencias públicas de regulación independientes. Finalmente, en el apartado 5, se ofrecen un conjunto de recomendaciones de política de transporte fundamentadas en el análisis económico y en la evidencia empírica disponible.

2. El transporte público urbano en España

La estructura de la industria de transporte público urbano en la mayoría de las ciudades pivota sobre una empresa en régimen de monopolio² que opera en una red de líneas conectando múltiples orígenes y destinos, y cuyos sustitutivos más cercanos (vehículo propio, taxi y desplazamiento a pie en distancias cortas) ponen un límite a la utilización del poder de mercado.

En España, la mayoría de los operadores de transporte público urbano son privados, aunque las ciudades de mayor población suelen estar atendidas por empresas municipales. En las ciudades de tamaño medio, no hay predominio de uno de los dos tipos de propiedad, lo que facilita el realizar comparaciones entre ambos.

Las empresas privadas y públicas de transporte no han tenido que competir en el tipo de servicio que ofrecen en el mercado (transporte colectivo en autobús)³ al estar protegidas por barreras de entrada legales y al ser los plazos concesionales (en torno a los veinte años), suficientemente prolongados como para que la competencia potencial de nuevos aspirantes a ejercer el derecho de prestación de servicios no haya sido una amenaza real. La ley de Ordenación del Transporte Terrestre (LOTT) publicada en 1987 reforzó el papel de estos monopolios al establecer que las nuevas concesiones tendrán una duración mínima de 8 años y máxima de 20. Con estos plazos se sancionaba un sistema excesivamente protegido para el transporte regular sin que el interés general lo justificase.

La escasa importancia de los costes fijos en esta industria no justifica concesiones tan largas con el fin de garantizar las inversiones necesarias en la industria. A partir de junio de 2000 estos plazos han quedado establecidos entre 6 y 15, indicándose que “la duración de las concesiones se establecerá (...) de acuerdo con la características y necesidades del

² En algunas áreas metropolitanas existe un sistema integrado de transporte en el que, como es el caso de Madrid, un organismo público ofrece conjuntamente servicios de transporte en autobús y metro, con estructuras tarifarias intermodales y con un conjunto de empresas públicas y privadas que operan en régimen de monopolio en sus respectivas áreas, prestando el esquema de servicios y tarifando de acuerdo con lo que el organismo público establece. En muchos aspectos, este trabajo es aplicable a estos sistemas de transporte; en muchos otros no, ya que la coexistencia de un buen número de empresas que incluso suelen hacer *pool* de ingresos plantea problemas específicos de coordinación intermodal, reparto de ingresos, comportamiento de los operadores cuyas funciones objetivo no tienen por qué coincidir con la del organismo público, etc.

servicio y atendiendo a los plazos de amortización de vehículos e instalaciones”. De acuerdo con la exposición de motivos, el Gobierno considera que “la reducción de los plazos permite una mayor secuencia en la adjudicación de las concesiones con el consiguiente aumento de la competencia”.

En general, puede afirmarse que las empresas de transporte público no tienen bien definidos sus objetivos comerciales y que el sistema de subvención global, no ligado a fines específicos, no favorece el rigor en la utilización de los fondos públicos. El grado de cobertura de los costes con ingresos propios de explotación varía considerablemente entre ciudades. En las grandes ciudades, este ratio de cobertura oscila entre el 45 y el 72 por ciento.

Las redes de transporte colectivo urbano son responsabilidad de las concejalías de tráfico y transportes; sin embargo, con la excepción de algunas grandes ciudades dotadas de mayores medios, es corriente que el control público se limite a aprobar las tarifas y fijar el volumen de subvención. Las decisiones sobre asignación de recursos, contratación y remuneración del trabajo, nivel de productividad, etc. pertenecen al ámbito interno de la empresa, aunque la gestión no ha sido independiente del poder municipal. La costumbre y la presión colectiva zonal influyen decisivamente en el establecimiento de los cuadros de servicios (número, comienzo y final de los viajes y frecuencia horaria). El sistema tarifario más extendido está compuesto por un billete ordinario que se adquiere en el vehículo, un billete con descuento que se adquiere en puntos de venta determinados en tiras de 10 viajes (bonobús) y una bonificación a jubilados que en algunas ciudades cubre el precio total del billete. En las ciudades de mayor población se aplican sistemas tarifarios más complejos, aunque en general consisten en alguna versión del anteriormente descrito añadiéndole tarjetas multiviaje.

De manera esquemática, el modelo básico de prestación de servicios de transporte público en una ciudad media española puede ser descrito de la siguiente manera: una empresa, pública o privada, opera en régimen de monopolio protegida por barreras de entrada legales. En el caso de las empresas privadas, el plazo concesional y una tradición que indica que las concesiones raramente se pierden, vacía de contenido la amenaza que

³ Hay determinados servicios en los que sí puede darse competencia con otras empresas privadas, como por ejemplo ocurre con algunos servicios escolares.

nuevos aspirantes pueden suponer para la empresa establecida, de manera que la competencia potencial no ejerce influencia alguna sobre la estructura de costes, el esquema de servicios y la estructura tarifaria. Una vez que la red de líneas y el esquema básico de servicios queda establecido, el organismo público no ejerce un control efectivo sobre los costes de la empresa prestadora de servicios, por lo que es altamente probable que se produzca con ineficiencia productiva ya que no existe un sistema de incentivos que permita pensar en lo contrario. La subvención cruzada es un mecanismo corriente de financiación junto con las subvenciones externas, al estar la estructura de precios basada generalmente en tarifas únicas que no recogen diferencias en los costes de provisión del servicio (por ejemplo, por horas del día o en distintas líneas).

3. El comportamiento de los costes

En la actualidad disponemos de un buen número de estimaciones de funciones de costes correspondientes a la provisión de transporte público de viajeros. Las estimaciones realizadas ofrecen información valiosa sobre el tipo de economías de escala que caracterizan a la industria. Los resultados varían con la expresión del *output* utilizada.

Cuando se utilizan los viajeros, viajeros-km (kilómetros recorridos por los viajeros) o los ingresos, se obtienen rendimientos de escala crecientes (véase Williams y Hall, 1981; Berechman y Guliano, 1984; Berechman, 1987; Hensher, 1987). Al utilizar los vehículos-Km (kilómetros recorridos por los vehículos) como variable para expresar el *output* de la industria los resultados son contradictorios. Williams y Dalal (1981) obtienen rendimientos decrecientes para las empresas pequeñas y crecientes para las grandes, lo que supone que los costes medios tienen la forma de U invertida; Berechman y Guliano (1984) obtienen rendimientos decrecientes; Button y O'Donnell (1985) informan de la existencia de rendimientos crecientes para las empresas pequeñas y decrecientes para las grandes; Caves y Christensen (1988) utilizando una función multiproducto obtienen economías de escala constantes. Finalmente, la prestación de servicios regulares y de tipo discrecional por una sola empresa también afecta al coste medio de la producción. Talley y Anderson (1986) y Appelbaum y Berechman (1990) informan de la existencia de economías de alcance.

En el caso de España, el comportamiento de los costes de provisión del servicio permite sostener las hipótesis de rendimientos de escala constantes en la producción de plazas-km.

Con los viajeros-km como *output*, la función de costes presenta ligeras economías de escala para las empresas más pequeñas que tienden a desaparecer cuando aumenta el tamaño, alcanzándose los rendimientos constantes como resultado general. Estos resultados restan importancia al tamaño de la empresa. Mayor tamaño no significa ahorro de costes y por tanto en un entorno de mayor competencia cabe esperar que coexistan empresas de distinto tamaño.

Las reducciones de costes obtenidas mediante la introducción de competencia no se limitan al 20 por ciento conseguido en el Reino Unido tras la desregulación. La introducción de competencia por la adjudicación de líneas en régimen de concesión ha permitido reducciones del 20 por ciento en EEUU y Londres y del 10 al 15 por ciento en Suecia. En Australia, existe evidencia de una mayor eficiencia de las empresas privadas con respecto a las municipales (véase Hensher, 1988; Andersen, 1990; Glaister y Beesley, 1990). La evidencia empírica disponible para España (véase De Rus, 1989, 1991) y la evolución de la industria durante la década de los noventa permite pensar que la introducción en España de un sistema de concesión apropiado reduciría los costes en torno al 20 por ciento.

La existencia de rendimientos de escala constantes en la producción de plazas-Km es un resultado de sumo interés en una industria estrechamente regulada en la que el organismo público correspondiente ha de decidir el número de empresas que prestarán el servicio. Con los coeficientes obtenidos puede afirmarse que, en las ciudades más grandes, operar con varias empresas de menor tamaño en lugar de con una sola no elevaría el coste medio de provisión del servicio y sí facilitaría la introducción de competencia entre las empresas mediante un sistema de concesión apropiado; asimismo, la existencia de economías de alcance desaconseja el limitar la provisión de servicios públicos de transporte en las áreas urbanas a las empresas de transporte regular interurbano o a las de servicio discrecional.

Los resultados comentados más arriba no contradicen el que la industria analizada presente economías de densidad; es decir, que el coste medio de transportar a un viajero decrezca con el número de pasajeros transportados (Caves y Christensen, 1988; Talley y Anderson, 1986; Appelbaum y Berechman, 1990). La existencia de economías de densidad es también de suma importancia al ser este el concepto relevante cuando van a discutirse políticas de precios y de inversión o desinversión. En estos casos interesa saber cómo se comporta el coste medio por viajero ante variaciones en el flujo total de viajeros

transportados. La evidencia empírica muestra que cuando se mantiene fija la red de líneas un aumento proporcional en el número de viajeros transportados incrementa los costes totales menos que proporcionalmente.

La hipótesis de costes decrecientes en la utilización de servicios de transporte público adquiere una nueva dimensión cuando se incluye en la función de costes el tiempo que el usuario invierte en el desplazamiento. En este caso la función de costes estaría compuesta por el coste del productor y el coste del usuario (fundamentalmente el valor del tiempo empleado en el desplazamiento). Consideremos que la demanda de transporte se dobla y que la empresa dobla el nivel de servicio; suponiendo que existen rendimientos de escala constantes en la producción de vehículos-kilómetro, el coste medio del productor por plaza ofertada no varía; sin embargo, el coste total medio (productor y usuario) baja al reducirse a la mitad el tiempo medio de espera en parada como consecuencia de la duplicación de la frecuencia de servicio (se supone que los consumidores llegan aleatoriamente a la parada y que por tanto el tiempo medio de espera es la mitad del tiempo de paso entre expediciones). Esto es lo que se conoce en economía del transporte como efecto Mohring (véase Mohring, 1972) y que refuerza la hipótesis de costes decrecientes en el transporte público de viajeros.

4. El sistema concesional como barrera a la entrada *versus* como instrumento de competencia *por* el mercado.

El análisis económico y los resultados obtenidos en los trabajos empíricos realizados sobre la provisión de servicios de transporte público en España apoyan la hipótesis de que los operadores no minimizan los costes de producción debido a la ausencia de competencia en esta industria (López y Matas, 1999). El sistema de regulación del transporte público en España ha favorecido la ineficiencia productiva interna mediante prácticas organizativas en la industria (empresas públicas y privadas con concesiones excesivamente largas) que conducen a situaciones de monopolio; también ha propiciado la ineficiencia económica al no establecer mecanismo alguno que permita ofrecer combinaciones precio-nivel de servicio que no sólo valoren los costes del operador sino también los del usuario a través de la consideración del tiempo total invertido en el desplazamiento.

El sistema de concesión en España ha sido más una barrera a la entrada que un mecanismo para introducir la competencia *ex ante*. En opinión de la industria y de los Gobiernos que mantuvieron plazos concesionales de 20 años, este sistema ha garantizado la estabilidad del sector y unos servicios de calidad a lo largo de las últimas décadas; sin embargo, cabe otra interpretación: el estancamiento de la demanda muestra que el sistema no ha sido capaz de responder a las necesidades cambiantes de los usuarios. No cabe duda de que el aumento de la renta y de los índices de motorización ha afectado negativamente al transporte público; sin embargo, cabe pensar que al ser la elasticidad de la demanda con respecto al precio y al nivel de servicio mayor que cero, la cuota de mercado actual está también influenciada por el exceso de costes y la menor agilidad de las empresas protegidas de la competencia y fuertemente subvencionadas. Los elevados costes y el estancamiento de los ingresos han generado déficits de explotación cuya financiación genera además de la ineficiencia correspondiente, problemas de equidad.

Tres son las vías habituales para hacer frente al desajuste crónico entre ingresos y costes en las empresas de transporte público: en primer lugar, elevar los precios para aumentar los ingresos aprovechando la baja elasticidad de la demanda en el corto plazo; en segundo lugar, reducir los costes mediante ajustes en el nivel de servicio (supresión de las expediciones de más baja ocupación y mayor coste de provisión) y en tercer lugar recurriendo a subvenciones.

El crecimiento de los déficit ha generado una preocupación creciente en la Administración Pública al elevarse la presión sobre unos fondos públicos con elevado coste de oportunidad. La contribución de la Administración Central a la financiación del transporte urbano de las grandes ciudades a través de contratos-programa evidencia las dificultades de los ayuntamientos para hacer frente a esta necesidad.

La función social del transporte público para proporcionar movilidad a los que no poseen vehículo propio y el papel que desempeña en las ciudades con problemas serios de tráfico son razones que apoyan el mantenimiento de un sistema de transporte público adecuado. La argumentación anterior no justifica, sin embargo, el recurso sistemático a las tres vías mencionadas para hacer frente a los desequilibrios financieros, ya que presuponen un punto de partida poco razonable, consistente en la aceptación implícita de que el coste actual de provisión del servicio es el mínimo posible. La evidencia empírica disponible

sobre el comportamiento de los costes cuando se introduce competencia en mercados que estaban protegidos con anterioridad, ha puesto de manifiesto que los monopolios privados o públicos encargados de proveer servicios de transporte urbano suelen operar con ineficiencia técnica y productiva. Los tres frentes de financiación descritos pueden estar siendo utilizados en exceso: si existen ahorros potenciales significativos es posible reducir la contribución financiera de los ayuntamientos y del Estado, y/o reducir los precios, y/o mejorar la calidad de los servicios.

Puede afirmarse que, en general, el sistema español de concesión para la provisión de servicios de transporte público urbano e interurbano –especialmente el de corta distancia– ha permitido un entorno sin riesgo para las empresas, pero al mismo tiempo, se ha producido un debilitamiento de los incentivos para reducir costes y buscar la satisfacción de los clientes. Los usuarios de transporte público raramente han sido considerados como clientes dada su imposibilidad de cambiar de proveedor. Al ser la única alternativa el taxi o el vehículo privado, los efectos negativos de la monopolización de esta actividad han castigado especialmente a los de menor renta y a los jóvenes y mayores sin vehículo propio.

En un sistema regulado con barreras de entrada legales es posible introducir competencia reduciendo los plazos concesionales y el tamaño de las concesiones. La existencia de rendimientos de escala constantes y la inexistencia de costes irrecuperables en la industria favorecen esta política. Las reducciones en el precio de los *inputs* y los aumentos de productividad previsibles permitirían reducciones de los costes y lo que es más importante permitiría una mayor adecuación de la oferta a la demanda.

No basta con introducir competencia mediante el acortamiento de los periodos de concesión. La provisión de servicios de transporte público presenta múltiples soluciones de equilibrio para una restricción presupuestaria determinada, basadas en diferentes combinaciones precio-nivel de servicio que satisfacen dicha restricción. Es fundamental rediseñar el papel del sector público en la reforma del sistema actual de provisión del transporte público.

Hay que potenciar la creación de agencias públicas independientes que planeen el diseño de la red y que procedan a la organización de los concursos públicos de acuerdo con las

necesidades de la demanda y la necesidad de ganar terreno frente al automóvil particular en el medio plazo. La captura del regulador es una realidad en esta industria, especialmente a nivel local, con lo cual es necesario dotar de independencia a estas agencias públicas con el fin de aislarlas de la influencia negativa de las empresas y de los intereses a corto plazo de los gobiernos locales. Probablemente, una de las tareas más difíciles y socialmente rentables sea la de volver a situar en el lugar que les corresponde a las empresas privadas que han monopolizado la actividad en muchas ciudades y regiones españolas. Ese lugar no es otro que el de producir, durante el periodo establecido, los servicios de transporte que figuran en los contratos que les unen con la administración pública. La perversión del sistema actual ha llegado a tal extremo que muchas empresas no actúan como si no fuesen concesionarios sino propietarios de la red de líneas que operan.

¿Qué cambios cabe esperar en el futuro próximo?. Las medidas liberalizadoras del Gobierno español son esperanzadoras, siendo la primera vez en décadas que es posible adjudicar concesiones de seis años de duración. El potencial de esta iniciativa del Gobierno es extraordinario si va acompañado de una reforma radical de los organismos públicos reguladores actuales en línea con la nueva regulación económica. Es importante subrayar que un sistema integrado de transporte en beneficio del usuario requiere la existencia de una agencia pública técnicamente solvente, y que dicho sistema integrado de transportes no requiere en absoluto la existencia de una única empresa, siendo preferible la presencia de varios operadores que pueden ser sustituidos en su caso al final del periodo concesional si existen otros con mejores ofertas para la sociedad⁴.

Sin embargo, hay razones para mantener el escepticismo. Siendo posibles las concesiones de 6 años, también lo son las de 15 años. No parece razonable que en junio de 2000 el Gobierno haya introducido esta opción en la ley cuando es sabido que la propuesta de la Comisión para la regulación del transporte público en la Unión Europea establece cinco años como máximo plazo para los autobuses. Veamos con más detalle las implicaciones económicas de la nueva regulación nacional y comunitaria.

⁴ En este trabajo se parte de la existencia del sistema concesional como la única opción para organizar la industria; sin embargo, no hay por qué descartar la utilización del sistema de competencia abierta *en* el mercado, con regulación cualitativa de acceso, en algunos servicios interurbanos de larga distancia con alta demanda.

Tanto el decreto-ley de medidas liberalizadoras, como la propuesta de reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo dejan claro que los plazos habituales para autobuses serán de seis o cinco años, y que la extensión de estos mínimos es posible de acuerdo con la vida de los activos⁵. El regulador está pensando más en infraestructura ferroviaria que en autobuses cuando abre la posibilidad de extender el plazo por encima de los 5-6 años. Sin embargo, es de esperar que las empresas establecidas con periodos de concesión cercanos al vencimiento traten de interpretar la ley en beneficio propio, o incluso que modifiquen su política (por ejemplo, de adquisición de infraestructura) con el fin de beneficiarse de plazos máximos.

Para que el potencial dinamizador de las medidas liberalizadoras del Gobierno se materialice en beneficio del interés general de la sociedad, es crucial lo que ocurra en los próximos años, durante el periodo que podríamos denominar de transición. No debe olvidarse que las propuestas de los plazos aplicables proceden de los gobiernos locales y regionales, mucho más cercanos a las empresas establecidas con lazos que superan fácilmente el medio siglo. En este contexto, el papel del Tribunal de Defensa de la Competencia puede convertirse en esencial, como ya está ocurriendo en sus últimas actuaciones. Si en el momento presente se conceden concesiones superiores a 6 años para la provisión de servicios de autobús, es muy difícil que se consigan modificar las claves de funcionamiento de un mercado protegido de la competencia y cuya expansión en el futuro beneficiaría no solo a sus oferentes sino también al conjunto de la sociedad.

4. Conclusiones

Los servicios de transporte público de viajeros en autobús han sido organizados en España mediante el sistema concesional. La duración excesiva de los plazos de concesión y su renovación automática en la práctica, junto con las subvenciones indiscriminadas ha fomentado la creación de monopolios legales sin amenaza potencial externa. Esto ha favorecido la creación de un entorno estable y de bajo riesgo para las empresas, y también una pérdida casi total de incentivos para reducir costes y responder con agilidad a las necesidades cambiantes de la demanda.

⁵ La Comisión europea no solo propone reducir a cinco años el periodo concesional. Con el fin de establecer unas bases de competencia real, en el artículo nueve de la propuesta de Reglamento se recoge que “las

El sistema de competencia *por* el mercado, o de *competencia regulada* en terminología de la Comisión europea sólo tiene sentido en esta industria si los plazos concesionales son lo suficientemente cortos como para que el operador no patrimonialice la red de líneas y acepte su papel de proveedor de los servicios para los que ha sido temporalmente contratado. El plazo máximo de 5 años para las concesiones de transporte público en autobús que figura en la propuesta de la Comisión europea es más que suficiente para operar con estabilidad el mercado y al mismo tiempo para disciplinar a las empresas con el fin de que se comporten en beneficio de los usuarios.

Rediseñar y reforzar el papel de las agencias públicas de regulación del transporte es una pieza esencial de la reforma. Mientras tanto, impedir los intentos de blindaje de las empresas establecidas es una tarea prioritaria en el presente, para garantizar precios más bajos y mejores servicios en los próximos años.

5. Referencias

- Andersen, B. (1990): «Factors Affecting European Deregulation and Privatization Policies in Local Public Transport» *European Science Foundation, Nectar Group 4*, mimeo.
- Appelbaum, E. y Berechman, J. (1989): «Demand Conditions, Regulation and the Measurement of Productivity» *Journal of Econometrics*.
- Banister, D.; Berechman, J. y De Rus, G. (1990): «Competitive Regimes within the European Bus Industry: Theory and Practice», *Transportation Research B*.
- Berechman, J. (1987): «Cost Structure and Production Technology in Transit», *Regional Science and Urban Economics*, vol. 17, págs. 519-534.
- Berechman, J. y Guliano, G. (1984): «Analysis of the Cost Structure of an Urban Bus Transit Property», *Transportation Research B*, vol. 18, págs. 277-287.
- Button, K. J. y O' Donnell, K.J. (1985): «An Examination of the Cost Structures Associated with Providing Urban Bus Services in Britain», *Scottish Journal of Political Economy*, vol. 32, págs. 67-81.

autoridades competentes podrán decidir no adjudicar contratos de servicio público a todo operador que, a raíz de ello, llegase a controlar, más de una cuarta parte del correspondiente mercado de servicios de transporte público de viajeros.

- Caves, D. W. Y Christensen, L. R. (1988): «The importance of Economies of Scale, Capacity Utilization, and Density in Explaining Interindustry differences in Productivity Growth», *The Logistic and Transportation Review*, vol. 24, págs 3-32.
- De Rus, G. (1989): «El transporte público urbano en España: comportamiento de los costes y regulación de la industria», *Investigaciones Económicas*, vol. XIII, núm. 2, págs. 207-225.
- De Rus, G. (1990): «Public Transport Demand Elasticities in Spain», *Journal of Transport Economics and Policy*, vol.24, nº 2, págs. 189-201.
- De Rus, G. (1991): « “Análisis del mercado de servicios de transporte público en España: costes, demanda, precios y nivel de calidad”». *Investigaciones económicas*, 15(2).
- Glaister, S. y Beesley, M. (1990): «Bidding for Tendered Bus Routes in London», *Conference on Competition and Ownership of Bus and Coach Services*, Thredbo, Australia (mimeo).
- Hensher, D. (1987): «Productive Efficiency and Ownership of Urban Bus Services», *Transportation*, vol. 14, págs. 209-225.
- López, A. y Matas, F. (1999): “Posibilidades de competencia en el autobús urbano” *Papeles de Economía Española*, nº 82, págs. 238-259.
- Matas, A. (1991): «La demanda de transporte urbano: análisis de las elasticidades y valor del tiempo»; *Investigaciones Económicas* 15(2).
- Mohring, H. (1972): «Optimization and Scale Economies in Urban Bus Transportation», *American Economic Review*, September, págs. 591-604.
- Talley, W. K. y Anderson, E. E. (1986): «An Urban Transit Firm Providing Transit, Paratransit and Contracted-out Services», *Journal of Transport Economics and Policy*, págs. 353-368.
- Webster, F.V. (1978): «Some Implications of the Results of Elasticity Determinations», en *Factors Affecting Public Transport Patronage*, TRRL Supplementary Report 413, págs. 54-62. Crowthorne. Transport and Road Research Laboratory.
- Williams, M. y Dalal, A. (1981): «Estimation of the Elasticities of Factor Substitution in Urban Bus Transportation: A Cost Function Approach», *Journal of Regional Science*, vol. 21, págs. 263-275.
- Williams, M. y Hall, C. (1981): «Return to Scale in the United States Intercity Bus Industry», *Regional Science and Urban Economics*, vol. 21, págs. 573-584.