
EXPERIENCIAS DE ROAD PRICING EN CIUDADES EUROPEAS: Resultados del proyecto *TransPrice* de la UE

Andrés Monzón de Cáceres

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Profesor Titular – Departamento de Transportes

E.T.S. Ingenieros de Caminos – Universidad Politécnica de Madrid

Tel: 34-91.336.66.58 – Fax: 34-91.549.26.28 – email: amonzon@dumbo.caminos.upm.es

RESUMEN

Esta ponencia presenta los resultados de una investigación realizada bajo los auspicios de la Unión Europea para investigar el posible impacto de las medidas de peaje urbano; es decir, el cobro de tarifas por uso de la infraestructura viaria urbana. El objetivo es optimizar la distribución modal en áreas urbanas. En la investigación han participado ocho ciudades de otros tantos países. Se han modelizado e implementado, en algunos casos, a escala real estudios piloto de las siguientes medidas de peaje urbano: peaje de cordón, peaje zonal, peaje variable con el tiempo de viaje, la distancia recorrida, o el nivel de congestión.

La evaluación de resultados se ha realizado desde un doble punto de vista. En primer lugar, se ha evaluado el impacto de las medidas en la zona de estudio: distribución modal, volúmenes de tráfico, etc. En segundo lugar, se ha diseñado una metodología de tipo multicriterio, común a todos los casos, para evaluar la utilidad social de cada tipo de medida en cada escenario. Este análisis considera indicadores relativos a los siguientes criterios: evaluación financiera y socioeconómica, ambiental y energética, impactos sobre la accesibilidad y usos del suelo, y aceptabilidad pública de las medidas.

Los resultados ponen de manifiesto que las medidas de pricing constituyen una buena herramienta para influenciar las pautas de movilidad, pues pueden inducir una reducción significativa de los viajes en automóvil. También se constata la influencia de la tarifa y el período horario sobre los mejores resultados. En todos los casos la utilidad social resulta positiva y, en algunos casos, muy elevada. Esto quiere decir que las medidas de tipo tarifario no sólo son eficaces, sino que son positivas desde el punto de vista conjunto de todos los criterios antes citados.

1. INTRODUCCIÓN

La Unión Europea está impulsando políticas de tarificación del transporte para internalizar los costes externos; se pretende optimizar la distribución modal desde el punto de vista social. Así, el *White Paper* sobre la Política de Transporte de la Unión Europea de 1993, considera las políticas de *pricing* como una forma de optimizar la distribución modal en zonas congestionadas o ambientalmente sensibles. En 1996 fue lanzado el Green Paper titulado *Towards Fair And Efficient Pricing In Transport: Policy Options For Internalising The External Cost Of Transport In The European Union*. En este contexto, fue aprobado el proyecto **TransPrice**,¹ dentro del Programa de I+D en Transportes, con una duración de 3 años (1997-99). Su objetivo era evaluar el efecto de diversas medidas de tarificación en ciudades en el contexto europeo. Esta ponencia presentará algunos de los resultados de dicho proyecto, obtenidos a través de técnicas de modelización y de proyectos piloto. Se estudiaron diferentes medidas de tarificación en ciudades europeas de varios tamaños y diversa problemática. Se dividieron en tres grupos según su tamaño; las de gran tamaño fueron Atenas, Madrid y Helsinki (Finlandia); las de un tamaño medio fueron Leeds (Reino Unido), Goteburgo (Suecia) y Graz (Austria); y finalmente las pequeñas que fueron Como (Italia) y York (Reino Unido).

2. EVALUACION DE EXPERIENCIAS

La evaluación de las medidas estudiadas se realizó desde un doble enfoque:

- **Evaluación funcional** medida por medida y ciudad por ciudad. Se realizó para saber cómo las diferentes medidas estudiadas afectaban al sistema de transporte dentro del área de estudio y para medir la eficiencia de las medidas en cuanto a los objetivos funcionales fijados previamente tanto a corto como a largo plazo.
- **Evaluación multicriterio** donde mediante un sistema ponderado se obtuvieron unos resultados globales que incluían el impacto de estas medidas de *pricing* desde varios puntos de vista: socioeconómico, financiero, medioambiental, eficiencia energética, accesibilidad, usos del suelo y aceptabilidad pública.

En esta ponencia nos centraremos en medidas de *road pricing* (peaje urbano) tanto en la evaluación funcional como multicriterio. No obstante el proyecto consideró otras posibles aplicaciones de diversas opciones de *pricing*: carriles HOV, aparcamientos disuasorios, tarjetas multimodales para transporte público y sistemas de pago con tarjetas inteligentes.

2.1. Tipos de experimentos de *road pricing*

La definición de *road-pricing* (peaje urbano) es bastante amplia y engloba un gran número de posibles medidas. En definitiva el peaje urbano es el pago de una tarifa o peaje por el uso de la red viaria urbana. Las medidas de *road-pricing* estudiadas fueron las siguientes:

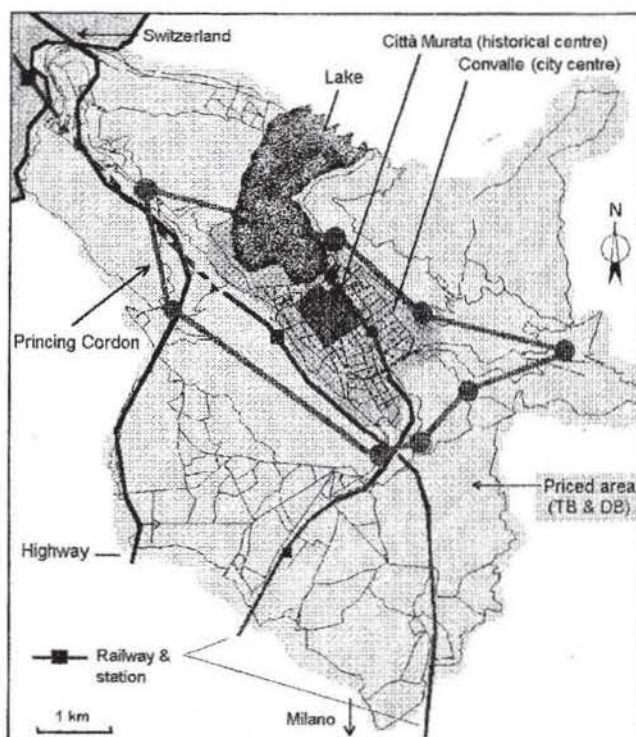
¹ Los socios del proyecto **Transprice** han sido EuroTrans (Coordinador, Reino Unido), Consorzio Universitario MIP (Italia), Universidad Politécnica de Madrid (responsable de la evaluación, España), Anysma (Grecia), Leeds City Council y University of York (Reino Unido), Chalmers University of Technology (Suecia) y Viatek (Finlandia); también han participado como asociadas al proyecto diez instituciones de los países anteriores, Irlanda y Austria.

- peaje por atravesar un cordón (peaje cordón)
- peaje por estar una zona (peaje zonal)
- peaje en función del tiempo de circulación en una zona
- peaje en función de la distancia recorrida en una zona
- peaje variable según en el nivel de congestión de la zona

• Peaje cordón

Consiste en cobrar un peaje por entrar en una zona determinada de una ciudad, normalmente la parte central o el casco histórico, delimitada claramente por un *cordón* exterior. Se pueden variar las tarifas según la hora del día, lo que permite gestionar la demanda. También se pueden establecer varios cordones con diferentes niveles tarifarios. Este tipo de medidas han sido experimentadas en 4 ciudades: Como, Graz, Atenas y Helsinki.

Como - La ciudad de Como se encuentra situada al sur del lago del mismo nombre y cuenta con 84.000 habitantes. Tiene una alta tasa de movilidad, con 21.600 viajes recurrentes, equivalente a un cuarto de la población. La mayoría de estos viajeros recurrentes (18.000) utiliza el vehículo privado como medio de transporte. El objetivo del peaje de cordón, como el del resto de medidas de *road-pricing* que se describen más adelante, es provocar un cambio modal del vehículo privado al transporte público. Se han modelizado 6 escenarios con tarifas y horarios diferentes.



Escenario	Descripción	Precio
CP1	Todo el día	0,75 EURO
CP2	Todo el día	1,50 EURO
CP3	Todo el día	2,25 EURO
CP4	Solamente de 7-10h	0,75 EURO
CP5	Solamente de 7-10h	1,50 EURO
CP6	Solamente de 7-10h	2,25 EURO

El cordón delimita la mayor parte del casco urbano de Como, como queda reflejado en el mapa de la figura. Los resultados de la modelización fueron positivos, con reducciones de movilidad que van del 0,9 al 16,7%, en vehículos*kilómetro, según los escenarios. La reducción resulta superior cuanto mayor es la tarifa. También se ha observado que el uso de esta medida de 7 a 10 horas solamente es más efectivo que si se aplica todo el día.

Atenas - Es una de las grandes ciudades del Mediterráneo Oriental con 3,3 millones de habitantes. Su situación y el alto uso del vehículo privado provoca elevados niveles de contaminación, lo que hace más urgente tomar medidas para aumentar el uso del transporte público. Existe un sistema llamado *Daktylios* que restringe, durante los días laborables, la circulación del vehículo privado según la correspondencia –par/impar- entre el número de matrícula y el número del día.

En este caso se realizó un estudio piloto con apoyo de modelización. Los diferentes escenarios estudiados dependen de la situación del cordón: externo, abarca prácticamente toda la ciudad, o central, solamente para el casco histórico. Los escenarios fueron los de la tabla siguiente. La reducción en el número de viajes es apreciable, siendo del 4,84% para el escenario ET, del 4,40% para el CT y del 7,04% en el escenario BT.

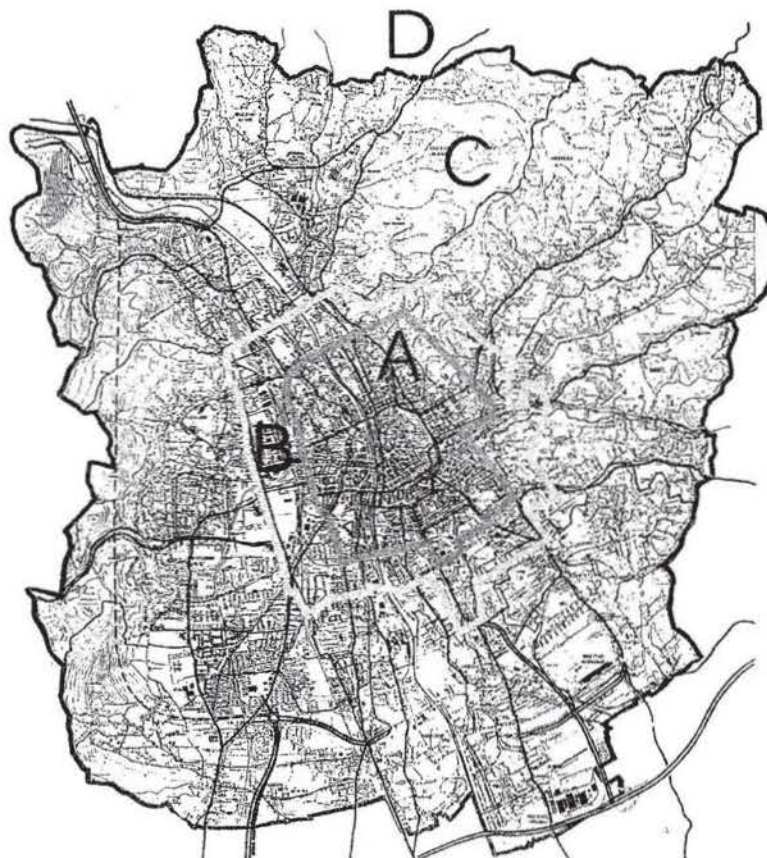
Escenario	Descripción	Precio
ET	Peaje de cordón externo	1 EURO
CT	Peaje de cordón central	2 EURO
BT	Peaje de cordón externo e central	1 EURO ext. + 2 EURO cent.

Graz - La ciudad de Graz, al oeste de Austria, tiene una población de 275.000 habitantes. Desde hace tiempo promueve una política de transportes llamada *Movilidad Amable*, que favorece el uso del transporte público, la bicicleta y la movilidad peatonal, limitando el transporte en vehículo privado. Se han estudiado 5 escenarios de peaje de cordón con distintos incentivos asociados:

Escenario	Descripción	Precio
A1	Escenario básico: peaje de cordón, área de aparcamiento no gratuito, aparcamiento en el borde del cordón, mejoras en el transporte público y pista para bicicletas.	1,1 EURO (abonos mensuales de 29 EURO) cuesta el doble en horas punta.
A2	Como A1	Reducción del 50%
A3	Como A1	Aumento del 50%
B	Como A1 con un bono de compras adicional.	Como A1
C	Como A1 con un bono adicional para el transporte público	Como A1

En la figura siguiente se puede observar una distribución de las distintas zonas estudiadas. La zona A corresponde al peaje de cordón, la B al área de aparcamiento no gratuito, la C el resto de la ciudad y la D los alrededores de la misma.

El análisis efectuado demuestra que cada escenario, menos el A1, tiene un impacto significativo en el cambio modal y en la reducción del uso del vehículo motorizado privado (más de un 20% en todos los escenarios). El escenario B tiene la ventaja de que no resulta disuasorio para los que acuden a comprar al centro de la ciudad.



Helsinki - EL área metropolitana de Helsinki esta compuesta por cuatro ciudades (Helsinki, Espoo, Vantaa y Kauniainen) con una población total de 1 millón de habitantes. El 46% de los viajes efectuados se realizan en vehículo privado, el 7% en bicicleta, el 15% andando y el 32% restante en transporte público. Teniendo como objetivo reducir los niveles de congestión, se han modelizado dos escenarios con distintos niveles tarifarios. Se establecen una serie de *puntos de peaje* desde las 6 de la mañana a las 6 de la tarde los días laborables:

Tipo de vehículo	Precio en horas punta (6.30-8.30)	Precio
Vehículo privado	2,8 EURO/1,4 EURO	1,4 EURO/0,7 EURO
Vehículo pesado	4,2 EURO/ 2,1 EURO	2,1 EURO/1,1 EURO

En general el peaje de cordón tiene un efecto positivo sobre el tráfico en el área metropolitana de Helsinki. El número de viajes en vehículos privados motorizados se reduce entre un 2,6 y un 3%. Los ingresos que podrían obtenerse por este sistema serían considerables y se destinarían a la mejora del transporte público.

En conclusión, los resultados positivos, observados o modelizados, de la aplicación de medidas de peaje de cordón son los siguientes:

- Las medidas de peaje de cordón son un buen instrumento de gestión de la demanda. La posibilidad de aplicar distintas tarifas dependiendo de la hora y el día y poder ubicar distintos cordones, permite establecer las condiciones óptimas para cada ciudad de cara a favorecer el cambio modal hacia el transporte público.
- Las posibles repercusiones negativas sobre el comercio pueden ser paliadas con unos bonos, como en el caso del escenario B de Graz.

Por otro lado hay efectos negativos de estas medidas:

- El cordón puede dividir la ciudad en 2 zonas, con un efecto frontera y una posible modificación de los usos del suelo.
- El número de viajes al centro de la ciudad se reduce sensiblemente.
- Los viajes en el exterior de la zona delimitada por el cordón se realizan fundamentalmente en coche.

• Peaje zonal.

El *peaje zonal* consiste en pagar un canon por el hecho de circular en una zona o área determinada independientemente del tiempo de circulación, de la distancia recorrida o de los niveles de congestión. Quedan afectados por esta medida tanto los que vienen del exterior –como en el peaje de cordón– como los que están en el interior. Este tipo de medida fue estudiado en la ciudad de Leeds, Reino Unido.

Leeds, con 700.000 habitantes, está sometida a un crecimiento sostenido de la movilidad, sobre todo con vehículo privado motorizado. De los viajes motorizados, un 66% se realiza en coche, un 23% en autobús y un 11% en tren. Esto conlleva que unos 30.000 vehículos se dirijan al centro de la ciudad durante las horas punta. En Leeds se estudiaron 4 escenarios diferentes:

Escenario	Descripción	Precio del peaje en zona
TEST 1	Peaje zonal implementado con aparcamientos disuasorios.	1,49 EURO
TEST 2	Peaje zonal implementado con aparcamientos disuasorios un 50% más caros que en el TEST 1.	2,23 EURO
TEST 3	Peaje zonal implementado con aparcamientos disuasorios gratuitos.	2,23 EURO
TEST 4	Como el TEST 3 pero con medidas adicionales para reducir el tiempo en autobús y el aparcamiento disuasorio.	2,23 EURO

Las conclusiones que se pueden extraer de este estudio son:

- Esta medida es positiva cuando hay abundante aparcamiento gratuito, bien por ser privado o libre.
- El peaje zonal puede provocar aumento de niveles de congestión fuera del área estudiada dependiendo de la red de cada ciudad.

- Esta medida provoca un cambio modal del vehículo privado al transporte público, por lo que para aumentar su efectividad hay que mejorar el servicio de transporte público.
- El test 4 es el que provoca una mayor reducción del tiempo de viaje (14%). Estas reducciones van del 4% (test 1) al 14%.

- **Peaje urbano basado en el tiempo, en la distancia y en el nivel de congestión.**

Se basa en cobrar un canon según el tiempo de utilización, la distancia recorrida en un área determinada o el nivel de congestión existente en ese momento. En distintas ciudades se han estudiado diversos escenarios con distintas estructuras tarifarias.

York - Se han estudiado 5 escenarios distintos de peaje urbano basado en el tiempo (TB1 a TB5) con un peaje que va desde 1,49 EURO/hora a 7,44 EURO/hora. Esta medida se aplica a todo vehículo motorizado privado de 8 a 9 a.m. Se observó una reducción de los principales indicadores (emisiones, distancia recorrida, consumo de carburantes,...) a medida que aumenta la tarifa. Hay una especial incidencia en la reducción del tiempo de recorrido.

También se modelizaron en York 10 escenarios de peaje urbano basado en la distancia (DIB1 a DIB10). Las tarifas iban de 2,1 EURO/100km a 21 EURO/100km. Los resultados obtenidos no fueron los esperados. El consumo de hidrocarburos, las emisiones y la distancia recorrida aumentan. Esto es debido, principalmente, a que los vehículos privados motorizados tienden a recorrer mayores distancias fuera de la zona delimitada por el peaje urbano y así recorrer menos distancia en esta zona.

Por último, se modelizaron otros 10 escenarios de peaje urbano según el nivel de congestión (DEB1 a DEB10). El peaje varía según los escenarios de 2,1 a 21 EURO/hora de congestión. Los resultados de este sistema muestran una gran reducción del tiempo total de viajes, de la distancia recorrida, de la congestión, del total de las emisiones y del consumo de carburantes. Estas reducciones aumentan al incrementar la tarifa a pagar.

Como - Se han modelizado 5 escenarios con distintos niveles tarifarios (TB05 a TB35) que van de 0,15 EURO/hora a 1,05 EURO/hora, que se cobrarían durante todo el día y sin variaciones horarias. De todos los tipos de medidas de *pricing* estudiadas en Como, ésta es la que dió mejores resultados. La transferencia modal de vehículo privado a transporte público va del 0,2% para el primer escenario, al 20,4% del último. En la zona de peaje hay una gran reducción del uso del vehículo privado (alrededor del 25%). En Como se estudiaron 6 escenarios de peaje urbano basado en la distancia (DB60 a DB1020). Las tarifas, en este caso, variaron de 3 a 51 EURO/100 km. La reducción en veh*km tuvo un rango de 1,9 a 16,6%, mientras que el de la transferencia al transporte público resultó de 0,1 a 6,3%.

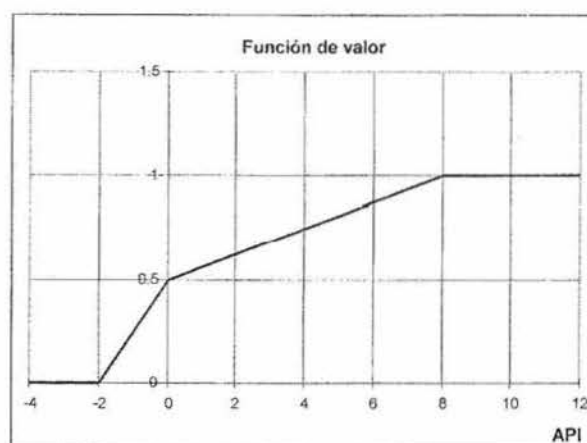
Atenas - Se hizo un estudio piloto de peaje urbano basado en el tiempo, con una tarifa de 3,3 EURO/h, dentro del cordón externo, combinado con aparcamientos disuasorios. El estudio se realizó sólo en hora punta. El número total de viajes en vehículos motorizados se redujo en un 6,64%. Además, se observa que en las zonas delimitadas por el cordón externo la entrada de coches disminuyó un 13,4% y en el cordón interno un 8,25%. Por último, el porcentaje de cambio al transporte público combinado con aparcamiento de disuasión fue de un 20%.

Como complemento se modelizó un escenario basado en la distancia, 25 EURO/100 km dentro del área del cordón externo y en combinación con aparcamientos disuasorios. Al igual que los casos anteriores

sólo se refieren a la hora punta. El número de vehículos que cambian de modo de transporte al transporte público y los aparcamientos disuasorios es bastante elevado, un 26%. Asimismo se obtiene la mayor reducción, un 10,29%, en cuanto al número total de viajes realizados por vehículos motorizados de todos los escenarios.

3. RESULTADOS POR CIUDADES

Como ya se ha comentado, aparte del análisis funcional, también se realizó un análisis multicriterio. Se definieron unos indicadores que permitieron evaluar el impacto de las medidas desde ocho puntos de vista o criterios: socioeconómico, financiero, ambiental (ruido y contaminación atmosférica), consumo energético, accesibilidad, modificación de usos del suelo y de aceptación pública de la medida. Los valores obtenidos con estos indicadores fueron normalizados con una serie de funciones –rectas a tramos– con valores comprendidos de 0 a 1, que fueron definidas en el proceso de evaluación. Tanto los indicadores como las funciones de valor fueron comunes a todas las ciudades y escenarios. Como ejemplo se muestra una gráfica con la función de valor correspondiente al indicador *contaminación atmosférica* (API). Esta *función de valor* convierte los valores del indicador API (incremento de emisiones de contaminantes en %) en unidades de satisfacción o utilidad social. De modo similar se procede con el resto de los criterios de evaluación.

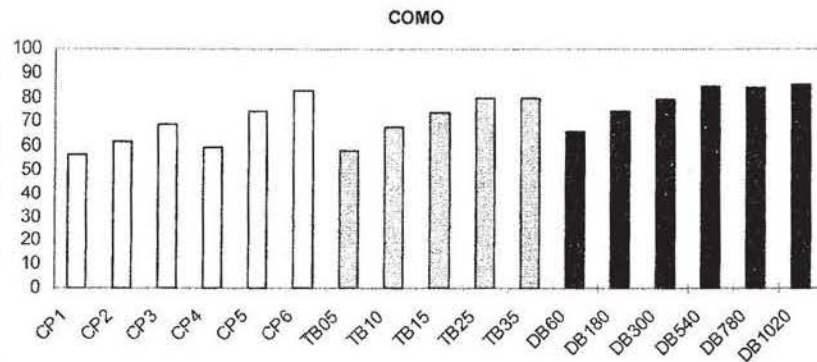


Los valores superiores a 0,5 indican un efecto positivo respecto al indicador estudiado (unos ingresos positivos, una reducción en el consumo de carburantes, una reducción del ruido,...). Se considera que a partir de un cierto valor del indicador la utilidad alcanzada es máxima y por mucho que aumente seguirá teniendo el mismo valor funcional: 1. Con los efectos negativos se sigue el mismo razonamiento para valores menores a 0,5. La utilidad social global se obtiene mediante la suma ponderada de los valores de las funciones de valor obtenidos para cada criterio. Los pesos se obtuvieron de encuestas realizadas en las ciudades participantes². A través de este valor que se puede

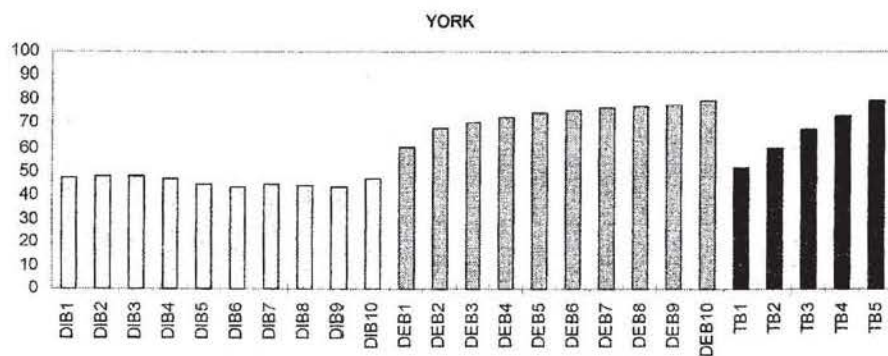
² Los pesos obtenidos para cada uno de los criterios, expresados en tanto por ciento, fueron los siguientes:

- criterio socioeconómico, compuesto de tres criterios de segundo orden:
- rentabilidad económica=13,41; ahorros del tiempo de viaje=1,64; reducción de accidentes=10,71
- rentabilidad financiera= 9,82
- eficiencia energética= 6,53
- impacto ambiental, compuesto de reducción de polución (=17,06) y de ruido (=9,28)
- mejora de accesibilidad=11,17

realizar un análisis comparativo de los resultados. Por limitación de espacio se presentan, a continuación, los casos de Como y York, expresados en %: el máximo global de utilidad social sería 100%.



En el caso de Como se puede observar que aplicando las medidas de peaje de cordón solamente durante las horas punta se obtiene un mejor resultado que aplicándolas todo el día. Las medidas de peaje urbano basado en el tiempo y en la distancia son más efectivas en general, superando todas el 50%; al aumentar las tarifas se sobrepasa en varios escenarios el 75% de utilidad social.



Por otra parte, en el caso de York, la modelización de un buen número de escenarios distintos certifica la importancia de adoptar una estrategia correcta con unas tarifas adecuadas. Las distintas medidas de peaje urbano basadas en la distancia son indiferentes a la política tarifaria utilizada y, además, son menos eficaces desde el punto de vista del análisis multicriterio que las otras medidas de peaje urbano estudiadas. Este hecho puede ser debido a que en ciudades no muy grandes las distancias recorridas en vehículo privado suelen ser bastante homogéneas. Sin embargo, medidas que varían según el nivel de congestión o el tiempo de viaje se muestran mucho más efectivas y dependientes de la tarifa utilizada.

- modificación de usos del suelo prevalentes=6,70
- Equidad y aceptación pública=13,68

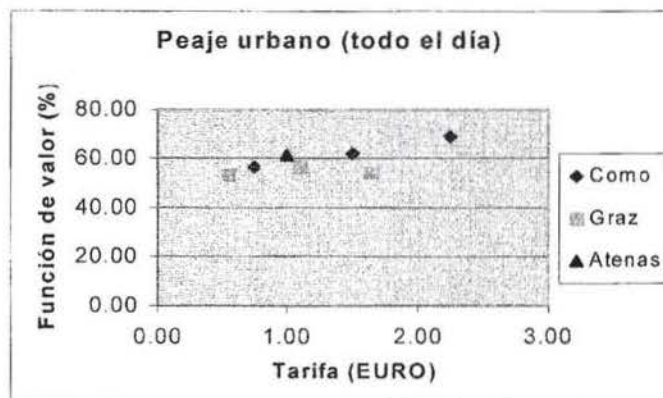
4. ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD POR TIPO DE MEDIDAS

A continuación se realiza un análisis comparativo de los valores obtenidos de la evaluación multicriterio para las distintas medidas ensayadas. La siguiente tabla muestra un resumen de los resultados medios obtenidos para cada medida:

Función de valor global (resultados de utilidad social)		
	Resultados del valor funcional(%)	
	Media	Rango
A)Peaje de cordón	59	49-82
B)Peaje zonal	58	52-60
C)Otras medidas	64	44-80
Basado en la distancia	55	44-80
Basado en la congestión	65	60-80
Basado en el tiempo	71	52-80

4.1. Peaje de Cordón

Las medidas estudiadas de peaje de cordón muestran resultados bastante homogéneos, dando prácticamente todos resultados positivos (por encima del 50%). Se observa que los niveles tarifarios superiores proporcionan una efectividad mayor. De todas maneras queda claro que la estrategia adoptada puede variar la efectividad de la medida.



En el caso de Como, por ejemplo, la aplicación de la medida solamente en las horas punta da mejor resultado que su aplicación todo el día. Sin embargo en Atenas, el nivel de efectividad se mantiene prácticamente invariable independientemente de aplicar el peaje de cordón al centro de la ciudad o a una zona más extensa. Por último, en Graz, las tarifas más bajas son más efectivas; sin embargo, en conjunto, obtienen una efectividad mayor los casos que complementan el peaje de cordón con bonos para los viajes por motivo de compras. En general, se puede decir que las medidas de peaje de cordón

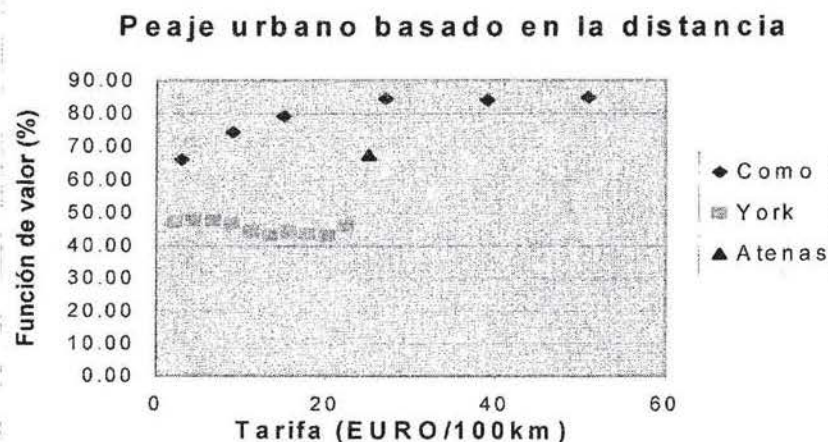
son positivas desde un punto de vista de eficiencia social. Sin embargo, hay que realizar para cada caso un estudio sobre las tarifas a aplicar y sobre cuándo, cómo y dónde se aplican.

4.2. Peaje zonal

El peaje zonal ha sido analizado solamente en la ciudad de Leeds. La utilidad social de la medida es parecida en todos los escenarios. Esto quiere decir que el impacto principal de la medida esta provocado por ella misma y es bastante independiente de las medidas que lo acompañen.

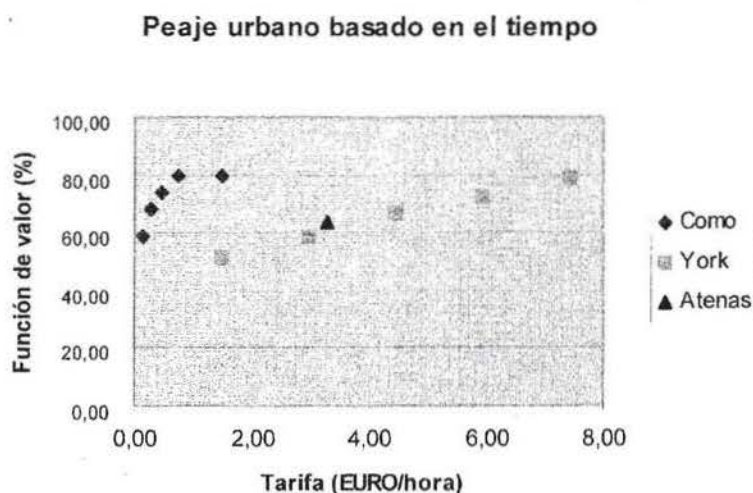
4.3. Otras medidas de peaje urbano

Con la excepción del peaje urbano basado en la distancia de la ciudad de York, en todos los escenarios estudiados se obtienen muy buenos resultados. Se observa que de toda la variedad de casos las medidas de peaje basado el tiempo de viaje, ya sea de una manera genérica o ajustada al nivel de congestión, dan los mejores resultados.



De todas maneras, hay grandes diferencias entre los distintos escenarios dependiendo de las tarifas y de las distintas políticas seguidas. Estas diferencias se observan en las siguientes figuras que nos muestran que cuanto más alto es el canon a pagar mayor es la efectividad obtenida. Bien es verdad que a partir de un cierto valor, 20 EURO/100km para los escenarios basados en la distancia y 1,5 EURO/hora para los basados en el tiempo, la efectividad aumenta más lentamente.

Por consiguiente, se puede decir que estas medidas son claramente positivas; se debe prestar atención al canon a pagar así como a las características de la zona.



5. CONCLUSIONES

Los resultados de la aplicación de diversas medidas de *pricing* en ocho ciudades europeas de diferente tamaño, ponen de manifiesto su potencial en la gestión de la demanda. En todos los casos se producen reducciones significativas de los viajes en automóvil, potenciando el uso del transporte público. Estas medidas deben diseñarse adecuadamente en cuanto al periodo horario y el nivel tarifario para lograr los resultados óptimos desde el punto de vista social. También resultan importantes las medidas complementarias de apoyo, para evitar los efectos de borde y que las actividades de los centros urbanos queden negativamente afectadas. La utilidad social de estas medidas es siempre positiva globalmente, como se deduce de la evaluación multicriterio realizada.

6. REFERENCIAS

- Commision of the European Communities (1993): *The future development of the common transport policy: a global approach for sustainable mobility*. Bruselas.
- Commision of the European Communities (1995): *Towards fair and efficient pricing in transport – Policy options for internalising the external costs of transport in the EU*. Green Paper, Bruselas.
- Johansson, Borje and Lars-Goran Mattsson (1995): *Road pricing: Theory, Empirical Assessment and Policy*. Kluwer Academic Publishers.
- Jonnes, P. (1996). *Daily Mobility: Can it be reduced or transferred to other modes?*. Table Ronde 102. Conferencia Europea de Ministros de Transportes. Paris.