

Evaluación Económica de Proyectos de Transporte

La cofinanciación de infraestructuras y los incentivos de las administraciones territoriales

M. Pilar Socorro



Proyecto: EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA Y FINANCIERA DE PROYECTOS DE TRANSPORTE

Con la subvención del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)

Ministerio de Fomento

Ref. PT-2007-001-02IAPP

www.evaluaciondeproyectos.es

LA COFINANCIACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS Y LOS INCENTIVOS DE LAS ADMINISTRACIONES TERRITORIALES

6/Febrero/2009

M. Pilar Socorro

Resumen

Los grandes proyectos de infraestructura requieren generalmente la cofinanciación de la Administración General del Estado. En un contexto de información asimétrica, la forma en que se financien los proyectos puede hacer que las Administraciones Territoriales tengan un sesgo optimista a la hora de presentar proyectos que compiten por fondos nacionales. Por un lado, se demuestra que si la Administración General del Estado financia un porcentaje de los costes del proyecto el resultado es que se financian proyectos que no deberían ser financiados y no se financian, o se financian insuficientemente, algunos proyectos socialmente deseables que finalmente dejarían de realizarse. Por otro lado, se plantean algunas posibles soluciones a este problema de información asimétrica.

Tabla de contenidos

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MODELO TEÓRICO DE REFERENCIA.....	2
3. EL CASO ESPAÑOL.....	8
4. CONCLUSIONES	11
REFERENCIAS.....	15

1. INTRODUCCIÓN

Los grandes proyectos de infraestructura implican grandes inversiones de dinero, que generalmente las entidades territoriales sólo pueden llevar a cabo mediante la cofinanciación de la Administración General del Estado (AGE). Para recibir la financiación estatal, las Administraciones Territoriales (AATT) deben presentar un proyecto a la Administración Central, la cual decidirá sobre la idoneidad o no del proyecto y la necesidad de cofinanciarlo.

La forma en que se financian los proyectos puede hacer que las entidades territoriales tengan un sesgo optimista a la hora de presentar proyectos que compiten por fondos nacionales. De hecho, existe experiencia empírica de que a la hora de presentar un proyecto de inversión en infraestructura se tiende a subestimar los costes, el tiempo de ejecución y los riesgos que la obra conlleva, en tanto que se sobreestiman los beneficios del proyecto. Así, por ejemplo se ha estimado que la subestimación de los costes en la construcción de las infraestructuras de transporte ronda el 44,7% para ferrocarril, el 33,8% para puentes y túneles y el 20,4% para carreteras. La sobreestimación en la demanda de pasajeros también es sistemática, rondando el 51,4% en los proyectos de ferrocarril (Flyvbjerg, 2008).

Los Organismos Centrales no siempre pueden detectar o corregir estos sesgos optimistas. En general, las AATT (los agentes, en esta relación) poseen más información que la AGE (el principal) sobre la idoneidad y beneficio social de acometer ciertas inversiones, por lo que la AGE se enfrentará a un problema de selección adversa. Si partimos del supuesto, probablemente realista, de no coincidencia entre los objetivos perseguidos por la AGE y las AATT, debemos examinar las consecuencias en términos de incentivos de la cofinanciación de inversiones desde el Estado. Así, la Administración Central puede estar financiando proyectos cuyo valor social no es positivo y dejando de financiar proyectos cuyo valor social sí lo es.

Los objetivos de las entidades territoriales o descentralizadas del Estado pueden diferir de los que persigue la Administración Central por razones múltiples y de diferente naturaleza. La discrepancia más sencilla y menos controvertida consiste en que, bajo el supuesto de que ambas administraciones persiguen el bienestar social, la dimensión territorial en la que se aplica este objetivo finalista no es la misma. Supongamos, por simplicidad, que la AGE persigue el interés general de España y las AATT el de la región que representan. Hablaremos a partir de ahora de global y local para referirnos a ambos ámbitos.

Uno de los efectos más directos de esta discrepancia de cara a los resultados de la evaluación de proyectos se origina cuando los beneficios sociales del proyecto son idénticos para ambas administraciones, pero los costes que financia la AGE no son considerados como propios por las AATT. El beneficio neto del proyecto de inversión es

superior desde la perspectiva local al infravalorar las AATT los costes desde una perspectiva estatal.

La diferencia en los resultados puede venir ocasionada por quién recibe los beneficios. La AGE puede tener interés en una línea ferroviaria que atraviesa la región A y cuyos beneficios sociales se reparten al 50% entre dicha región y las colindantes. En este caso el beneficio desde la óptica de la AATT de la región A es la mitad del que contempla la AGE cuando decide en qué invertir.

También puede ocurrir que una infraestructura determinada produzca efectos externos negativos fuera de la región A que las AATT no consideran, pero que la AGE ha de incorporar en el proceso de evaluación de inversiones. Otras veces, los proyectos pueden producir beneficios aparentes, pero que son en sentido estricto transferencias que no aumentan la riqueza del conjunto nacional. Puede que desde la óptica regional se consideren como beneficios sociales, pero no lo son desde una perspectiva global. Éste es el caso de muchos de los efectos indirectos que suponen desviación de actividad económica.

El resto del artículo está organizado de la siguiente forma: En la sección 2 se presenta el modelo teórico de referencia, el problema de información asimétrica y las consecuencias de la financiación de un porcentaje del coste total del proyecto desde la Administración Estatal. En la sección 3 se hace referencia al caso español. Por último, en la sección 4 se realizan algunas recomendaciones de política económica.

2. MODELO TEÓRICO DE REFERENCIA

El modelo teórico que nos servirá de referencia para entender los problemas de información asimétrica al que se enfrenta la Administración Central a la hora de cofinanciar proyectos de infraestructura de transporte en una determinada región está basado en el artículo de De Rus y Socorro (2006).

Con el fin de analizar los efectos que el problema de selección adversa tiene sobre el resultado final, supongamos que la AGE persigue el bienestar social desde una perspectiva global y quiere que se realicen los proyectos “buenos”, es decir, aquellos cuyos beneficios sociales netos contribuyen a un aumento del bienestar social en el conjunto nacional. La AGE no tiene información suficiente que le permita distinguir los proyectos “buenos” de los “malos”, y la selección de los proyectos que se van a ejecutar la realizan las AATT.

Si la AGE conociera *a priori* el beneficio social neto de los proyectos, desearía financiar aquellos proyectos que tienen un valor actual neto positivo, y que por tanto cumplen la siguiente condición:¹

$$\sum_{t=1}^T \delta^t (BS_t - CS_t) > I, \quad [1]$$

donde, I representa el coste total de la inversión en el momento cero, T la vida del proyecto, BS_t los beneficios sociales en el año t , CS_t los costes sociales en el año t y δ el factor de descuento.

La interpretación de la expresión [1] es inmediata: *un proyecto es en principio socialmente deseable si los flujos de beneficios y costes sociales durante la vida de dicho proyecto, debidamente descontados con la tasa social de descuento, superan la inversión inicial.*

Las AATT estarían dispuestas a financiar con cargo a sus presupuestos aquellos proyectos de inversión que cumplieran la siguiente condición:

$$\sum_{t=1}^T \delta^t (BL_t - CL_t) > I_L, \quad [2]$$

donde BL_t son los beneficios locales en el año t y CL_t los costes locales en el año t . I_L representa el coste de la inversión soportado por la AATT en el momento cero.

La interpretación de la expresión (2) es de nuevo inmediata: *un proyecto es en principio localmente deseable si los flujos de beneficios y costes locales durante la vida de dicho proyecto, debidamente descontados con la tasa social de descuento, superan la inversión inicial soportada por la AATT.* Si la AGE no financiara nada, el coste de la inversión soportado por la AATT coincidiría con el coste total de la inversión: $I = I_L$. En general, el coste de la inversión soportado por la AATT es una proporción del coste total. Formalmente: $I_L = \beta I$ con $\beta \in [0,1]$, donde $1-\beta$ representa la proporción de la inversión que es financiada con cargo a los Presupuestos Generales del Estado.

En general, las AATT conocen las características específicas del proyecto y son capaces de prever de una manera muy aproximada los beneficios y costes que sus proyectos generan en su localidad; mientras que, normalmente, la AGE está menos informada que las AATT

¹ Suponiendo que no hay restricción presupuestaria y que se trata de aceptar o rechazar el proyecto; manteniendo así mismo el supuesto de que la AGE no tiene otras motivaciones que no sean la de perseguir el máximo bienestar social. No estamos haciendo un *ranking* de proyectos dentro de un presupuesto limitado.

sobre las especificidades de cada proyecto, por lo que le será más difícil prever los costes y beneficios que cada proyecto tiene no sólo sobre la localidad que lo propone sino sobre el país en su totalidad. Es por ello razonable suponer que las AATT conocen *a priori* los beneficios netos locales de cada proyecto, en tanto que la AGE no es capaz de distinguir *ex ante* el valor social de los proyectos que se le presentan, enfrentándose a un problema de selección adversa.

Por simplicidad supondremos que el periodo temporal considerado, el factor de descuento y el coste total de la inversión son idénticos para todos los proyectos presentados por las AATT. Además supondremos que existe una restricción presupuestaria y que la AGE financia una proporción $1 - \beta$ de cada proyecto de inversión que presenten las AATT hasta que agota los fondos públicos destinados a esta línea de financiación.

En particular, supondremos que existen n Administraciones Territoriales cada una de las cuales puede presentar un proyecto para ser cofinanciado. Cada AATT debe decidir secuencialmente si presenta o no un proyecto para ser parcialmente financiado. Sea $n^* \leq n$ el número total de proyectos que se presentan para ser financiados por la AGE. A priori la AGE no conoce el valor social de los proyectos que se le presentan, por lo que financiará todos aquellos proyectos que le permita su restricción presupuestaria. Sea \bar{S} los fondos públicos consignados en los Presupuestos Generales del Estado para la financiación de estos proyectos. Todos los proyectos que se presentan serán parcialmente financiados si se satisface la siguiente restricción presupuestaria:

$$(1 - \beta)n^* I \leq \bar{S}. \quad [3]$$

Si la restricción presupuestaria dada por la expresión [3] no se cumpliera, se cofinanciarían los proyectos de forma secuencial hasta que se agotara el presupuesto (recordemos que la AGE se enfrenta a un problema de selección adversa y no puede distinguir a priori el valor social de los proyectos).

Supondremos que las AATT no tienen restricción presupuestaria, de manera que siempre que un proyecto sea rentable desde su óptica territorial podrían financiarlo. La razón de introducir este supuesto es la de simplificar el análisis. En la interpretación de los resultados obtenidos indicaremos las consecuencias de eliminar este supuesto.

En este modelo, podemos distinguir los siguientes casos.

CASO 1: Para todos los proyectos, la diferencia entre beneficios sociales y costes sociales coincide con la diferencia entre beneficios locales y costes locales para todo año t . Formalmente:

$$BS_t - CS_t = BL_t - CL_t, \text{ para todo } t . \quad [4]$$

Caso 1.1: Todos los proyectos son social y localmente rentables. Formalmente:

$$\sum_{t=1}^T \delta^t (BS_t - CS_t) = \sum_{t=1}^T \delta^t (BL_t - CL_t) > I > \beta I . \quad [5]$$

En este caso, tanto si se cofinancian como si no, todos los proyectos se realizarán y todos serán rentables desde el punto de vista social. Por tanto, la ayuda financiera del Estado sólo tiene efectos redistributivos, pero no cambia el número ni la selección de proyectos que se realizan en España.

Caso 1.2: Los beneficios y costes son coincidentes para la AGE y las AATT, pero existe algún proyecto que no es socialmente rentable sin subvención, pero si lo es localmente al recibir la AATT un porcentaje $1 - \beta$ de los costes de la inversión. Formalmente:

$$I > \sum_{t=1}^T \delta^t (BS_t - CS_t) = \sum_{t=1}^T \delta^t (BL_t - CL_t) > \beta I . \quad [6]$$

Los proyectos que cumplen la condición [6] son proyectos “malos” para ambas administraciones, pero el tipo de subvención fijo de $1 - \beta$ los convierte en “buenos” para la AATT. En este caso, podrían financiarse proyectos que no son rentables desde el punto de vista social. Además si la restricción presupuestaria dada por la expresión [3] no se cumpliera, podría ocurrir que se financiara un proyecto “malo” y se dejara de financiar un proyecto “bueno”, por presentarse éste último cuando ya se hubieran agotado los fondos públicos destinados a financiar este tipo de proyectos.

Caso 1.3: Existe algún proyecto que no es rentable ni social ni localmente. Formalmente:

$$I > \beta I > \sum_{t=1}^T \delta^t (BS_t - CS_t) = \sum_{t=1}^T \delta^t (BL_t - CL_t) . \quad [7]$$

En este caso, este proyecto no será propuesto por la AATT correspondiente y por tanto no será financiado, por lo que la no observabilidad del valor social del proyecto no tendrá efectos adversos para la sociedad.

CASO 2: Para todos los proyectos, la diferencia entre beneficios sociales y costes sociales es menor que la diferencia entre beneficios locales y costes locales para todo año t . Formalmente:

$$BS_t - CS_t < BL_t - CL_t, \text{ para todo } t. \quad [8]$$

Caso 2.1: Todos los proyectos son rentables desde el punto de vista social y local.
Formalmente:

$$\sum_{t=1}^T \delta^t (BL_t - CL_t) > \sum_{t=1}^T \delta^t (BS_t - CS_t) > I > \beta I. \quad [9]$$

En este caso, todos los proyectos que se financiaran serían rentables desde el punto de vista social. Si la restricción presupuestaria [3] no se cumpliera se financiarían sólo alguno de ellos, aunque los que no se financiaran también se llevarían a cabo, puesto que serían rentables para la AATT aún sin financiación estatal. De nuevo en este caso, la cofinanciación estatal tendría sólo efectos redistributivos.

Caso 2.2: Existe algún proyecto de inversión de las AATT que no es socialmente rentable desde una perspectiva local ni nacional, pero cuando es subvencionado resulta atractivo desde la óptica local:

$$I > \sum_{t=1}^T \delta^t (BL_t - CL_t) > \beta I > \sum_{t=1}^T \delta^t (BS_t - CS_t). \quad [10]$$

Éste es el caso más desfavorable porque proyectos cuyos costes sociales son inferiores a sus beneficios sociales desde una perspectiva global y local, se convierten en atractivos para las AATT cuando la AGE cofinancia el proyecto. El mecanismo de financiación estaría produciendo una selección de proyectos “malos” cuyas pérdidas asociadas de eficiencia podrían aumentar en el caso de que para satisfacer la restricción presupuestaria se hubiesen rechazado proyectos “buenos” que hubieran sido presentados más tarde.

Caso 2.3: Existe algún proyecto que no es rentable desde el punto de vista global ni local.
Formalmente:

$$\beta I > \sum_{t=1}^T \delta^t (BL_t - CL_t) > \sum_{t=1}^T \delta^t (BS_t - CS_t). \quad [11]$$

En este caso, ni con financiación pública el proyecto resulta rentable desde la perspectiva local, por lo que no será propuesto por la AATT correspondiente.

CASO 3: Para todos los proyectos, la diferencia entre beneficios sociales y costes sociales es mayor que la diferencia entre beneficios locales y costes locales para todo año t .
Formalmente:

$$BS_t - CS_t > BL_t - CL_t, \text{ para todo } t . \quad [12]$$

Caso 3.1: Existe algún proyecto que no es rentable ni local ni socialmente:

$$\sum_{t=1}^T \delta^t (BL_t - CL_t) < \sum_{t=1}^T \delta^t (BS_t - CS_t) < \beta I . \quad [13]$$

De nuevo, a pesar de poder ser financiado, el proyecto no resulta rentable desde la perspectiva local, por lo que no será propuesto por la AATT correspondiente. El problema de selección adversa por tanto resulta inocuo.

Caso 3.2: Existe algún proyecto que pasa a ser rentable desde el punto de vista local si es financiado parcialmente, aunque no lo es sin financiación pública. Formalmente:

$$\beta I < \sum_{t=1}^T \delta^t (BL_t - CL_t) < \sum_{t=1}^T \delta^t (BS_t - CS_t) < I . \quad [14]$$

En este caso, la Administración Territorial propondrá un proyecto que no es rentable desde el punto de vista social. Para cumplir la restricción presupuestaria podría ocurrir que se financiasen proyectos “malos” que no deberían financiarse y quedaran sin financiación proyectos “buenos” desde la perspectiva social.

Caso 3.3: Existen proyectos de inversión de las AATT que son socialmente rentables desde una perspectiva global pero no son atractivos desde la óptica local:

$$\sum_{t=1}^T \delta^t (BL_t - CL_t) < \beta I < I < \sum_{t=1}^T \delta^t (BS_t - CS_t) . \quad [15]$$

En este caso la AGE desea que los proyectos que cumplen con [15] se realicen, pero para las AATT estos proyectos no son atractivos porque los costes de inversión son mayores que el flujo de beneficios sociales netos desde una perspectiva local. Existe una razón, por tanto, para subvencionar la realización de dichos proyectos. Supongamos que se elige como mecanismo de subvención la cofinanciación de la inversión. La cantidad que habría que subvencionar se obtiene restando el beneficio social neto local del nacional, obteniéndose así la proporción óptima $1 - \beta^*$ que habría que subvencionar:

$$\sum_{t=1}^T \delta^t (BS_t - CS_t) - \sum_{t=1}^T \delta^t (BL_t - CL_t) = (1 - \beta^*) I . \quad [16]$$

En política de ayuda financiera a los proyectos de inversión en infraestructuras de las AATT, la AGE ha fijado un valor único $1-\beta$ para todos los proyectos de inversión en infraestructura ferroviaria, con lo que existen dos posibilidades para los proyectos que cumplen la condición [15]:

- $1-\beta^* \leq 1-\beta$ y por tanto se realizan todos los proyectos deseables desde una perspectiva global al internalizar las AATT los beneficios que no perciben como propios. Generalmente esto se conseguirá mediante una subvención superior a la estrictamente necesaria, incorporando en la ayuda una parte de transferencia con efectos puramente redistributivos.
- En los casos en que cumpliéndose la condición [15], $1-\beta^*$ es mayor que $1-\beta$, la financiación de la AGE no será suficiente para que se realicen proyectos que son socialmente deseables desde una perspectiva nacional, pero que no lo son desde una perspectiva local a pesar de la subvención, lo que implica que no se propongan algunos proyectos “buenos” por ser la ayuda inferior a la óptima.

3. EL CASO ESPAÑOL

La cofinanciación de infraestructuras en España constituye una práctica muy habitual. Así, por ejemplo, en las estrategias de financiación de las actuaciones previstas en el marco del PEIT se prevé claramente “contar con la participación de las Comunidades Autónomas y Entes Locales en la financiación de actuaciones concertadas” (PEIT, 2004).

Un ejemplo claro de cofinanciación de proyectos de infraestructura de transporte lo constituyen los Convenios de Financiación de Infraestructuras Ferroviarias. Los Convenios de Financiación de Infraestructuras Ferroviarias establecen los acuerdos que regulan las relaciones recíprocas entre la AGE y las Administraciones Autonómicas para financiar las inversiones de infraestructura ferroviaria en un ámbito geográfico determinado.

A través de los Convenios de Financiación de Infraestructuras Ferroviarias, la AGE ha venido financiando la tercera parte del coste de determinadas actuaciones. Si bien, hasta 1995 se financiaban sólo las inversiones que se consideraban “prioritarias”, a partir de 1995 se pasó a cofinanciar todo un conjunto de inversiones siempre y cuando no se excediera una cantidad máxima y el resto fuera financiado por las AATT con cargo a sus presupuestos. Actualmente, por tanto, se financia todo un conjunto de inversiones sin que el Estado pueda distinguir con claridad cuáles son las que realmente son óptimas desde el punto de vista social. En realidad lo que está ocurriendo es que la AGE se enfrenta a un problema de *selección adversa*.

Consecuencias de la subvención por parte de la AGE de un tercio de la inversión de los proyectos de inversión seleccionados por las AATT

Recordemos que el análisis realizado se sitúa en un contexto de información asimétrica en el que la AGE no puede distinguir los proyectos “*buenos*” de los “*malos*”, entendiéndose por “*buenos*” los que, desde una perspectiva global, tienen un valor actual neto positivo y “*malos*” aquellos cuyo VAN es negativo desde la perspectiva global, pudiendo ser positivo o no desde la local.

Las AATT seleccionan los proyectos de inversión en infraestructuras ferroviarias y los presentan a la AGE para que sean subvencionados en un tercio. La AGE los subvenciona hasta que se alcanza el total de fondos disponibles para esta línea de actuación.

El mecanismo de un tercio para todos los proyectos presentados tiene principalmente las siguientes implicaciones económicas:

- i. Cuando los flujos de beneficios y costes sociales son iguales o menores que los locales, podemos distinguir tres situaciones:
 - Si todos los proyectos son social y localmente rentables, la subvención es una mera transferencia de renta si no hay restricción presupuestaria local; si la hubiese, la financiación de la AGE podría estar impidiendo la realización de algún proyecto “bueno” para el que no habría financiación local.
 - Si existe algún proyecto que no es socialmente rentable, pero sí lo es localmente al recibir la AATT un tercio de los costes de la inversión, podrían financiarse proyectos que no son rentables desde el punto de vista social. Las pérdidas de eficiencia derivadas de la selección de un proyecto no deseable pueden ser aún mayores si en el proceso de selección, con restricción presupuestaria operando, se rechazan proyectos “buenos” de otras AATT.
 - Si existe algún proyecto que no es rentable ni social ni localmente, aún con subvención este proyecto no será propuesto por la Administración Territorial correspondiente y, por tanto, no será financiado. La selección adversa en este caso no tiene ningún efecto negativo.
- ii. Para el caso en el que la diferencia entre beneficios sociales y costes sociales es mayor que la diferencia entre beneficios locales y costes locales, podemos distinguir las siguientes situaciones:
 - Si existe algún proyecto que no es rentable ni social ni localmente a pesar de existir la subvención, no será propuesto por la Administración Territorial correspondiente y el problema de selección adversa resultará inocuo.

- Con la subvención de un tercio podría cofinanciarse un proyecto que no es rentable desde la perspectiva social. Si no hubiera fondos suficientes para financiar todos los proyectos, el efecto negativo podría ser mayor, ya que podría dejarse sin financiación un proyecto “bueno” a cambio de financiar uno “malo”.
- Cuando los beneficios sociales del proyecto son superiores a sus costes desde una perspectiva global pero no desde la óptica local, la introducción de una subvención a la inversión por la diferencia de beneficios netos entre ambas perspectivas permite que el proyecto “bueno” se realice; sin embargo, al ser la subvención fijada *a priori* en una proporción fija de un tercio de la inversión, puede ocurrir que se asigne demasiado dinero a proyectos “buenos” que no lo necesitan y demasiado poco a proyectos “buenos” para los que un tercio es insuficiente, lo que con restricción presupuestaria operativa podría suponer que se estuvieran rechazando proyectos “buenos” en el conjunto nacional.

Resumiendo, la selección adversa hace que se financien proyectos que no deberían financiarse y que no se financien, o se financien insuficientemente, proyectos que deberían llevarse a cabo.

Hemos argumentado que las razones por la que los beneficios de los proyectos pueden diferir desde la perspectiva general del Estado y la local de las Administraciones Territoriales son básicamente por externalidades de una comunidad local sobre otra. Positivas, por ejemplo, una línea ferroviaria en la comunidad *C* que permite tráfico de paso de *A* a *B* generando beneficios superiores para la nación que los que disfruta la comunidad *C*. Por otra parte, un proyecto que supone exclusivamente desviación de actividad de *A* a *B* sin beneficios adicionales, es un proyecto que puede interesar a *B* pero no a la nación compuesta por *A* y *B*, en la que el proyecto simplemente produciría una transferencia de beneficios con el coste adicional de ejecutarlo.

Casos de inversiones en infraestructuras que pueden entrañar discrepancias notables de beneficio neto según el ámbito que se considere son los trasvases, algunas actuaciones en inversiones portuarias que, por ejemplo, compiten por atraer tráfico de contenedores, o aeropuertos que desean ser *hubs* en un territorio en el que no hay tráfico para varios; sin embargo, en el caso de las inversiones ferroviarias dentro de áreas metropolitanas y en metros y tranvías, que son el tipo de inversión que financia la AGE, no parece razonable pensar que la discrepancia sea significativa, lo que puede convertirse en una ventaja notable en la selección de mecanismos alternativos de financiación.

Si los beneficios netos sociales globales son similares a los locales, como es nuestro caso, la subvención de un tercio de la inversión podría estar limitándose a producir efectos redistributivos en el caso de los proyectos “buenos”, o incentivando la realización de

proyectos “malos”. En cualquier caso la financiación de cualquier proyecto con una proporción única y varias AATT compitiendo por ser financiadas puede que esté incentivando a las AATT a presentar proyectos “malos” para obtener la financiación de la AGE, en un comportamiento que se asemeja al *dilema del prisionero*: aunque cada AATT sabe que este sistema lleva a que se realicen proyectos “malos” a escala nacional, individualmente les interesa solicitar financiación, que de otra manera se destinaría a otras AATT, desencadenándose un proceso de selección adversa en el presente, y una presión de las AATT que se consideran perjudicadas para que en periodos sucesivos se destine una mayor dotación de los fondos públicos de la AGE a esta línea de actuación. En definitiva, a cualquier AATT le interesa presentar proyectos “malos” siempre que la financiación estatal los haga rentables. Este comportamiento estratégico es general y acaba en una solución subóptima para todos, en la que la financiación estatal va creciendo sin límite previsible y con perjuicio para el conjunto de la nación, situación irracional desde una perspectiva colectiva pero que contemplada individualmente desde la óptica local es completamente racional.

4. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos analizado un problema de información asimétrica en el que la AGE no es capaz de distinguir el valor social de los proyectos que le proponen las AATT. Aún cuando las AATT estén obligadas a presentar un coste-beneficio de cada proyecto para el que se solicita cofinanciación, la forma en que se financien los proyectos puede hacer que las entidades territoriales tengan un sesgo optimista a la hora de presentar proyectos que compiten por fondos nacionales. Dado el problema de información asimétrica, los Organismos Centrales no siempre pueden detectar o corregir dichos sesgos. En el apartado anterior se muestra que si la AGE financia un porcentaje de los costes del proyecto, el resultado es que se financian proyectos que no deberían ser financiados y no se financian, o se financian insuficientemente, algunos proyectos socialmente deseables que finalmente dejarían de realizarse.

Una posible solución consistiría en que el Estado hiciera su propio análisis coste-beneficio de los proyectos que se le presentaran para su financiación y lo comparara con el análisis coste-beneficio presentado por las AATT. Si bien esta medida podría ser costosa, permitiría a la AGE conocer de antemano el verdadero beneficio social del proyecto a financiar. Para que esta última política fuese efectiva debería acompañarse de una penalización para las AATT que presentaran proyectos que presentaran sesgos optimistas (la penalización no tendría por qué ser necesariamente monetaria, podría ser simplemente mala reputación para negociaciones futuras). Sin embargo, la imposición de una pena podría ser considerada una medida “injusta” ya que las AATT pueden no estar totalmente informadas del verdadero valor social de sus proyectos, es decir, pueden no estar actuando de *“mala fe”*.

Otra posible solución consistiría en determinar, sobre la base de la experiencia nacional e internacional, ciertos parámetros que permitan ajustar los costes y beneficios estimados de los proyectos. Estos parámetros permitirán mejorar la precisión de las evaluaciones *ex ante* de los proyectos de transporte y minimizar el “sesgo optimista”. Ésta es la idea que subyace en el llamado método “*reference class forecasting*”, basado en las teorías del premio Nobel de Economía Daniel Kahneman (Kahneman and Tversky, 1979a, 1979b; Kahneman, 1994). La aplicación de este método para un determinado proyecto de inversión requiere:

1. La identificación de un grupo de referencia adecuado teniendo en cuenta lo que ha ocurrido en el pasado con proyectos similares. Este grupo de referencia debe ser lo suficientemente amplio para que tenga significatividad estadística pero lo suficientemente reducido para que puede ser realmente comparable con el proyecto en cuestión.
2. Establecer una distribución de probabilidad para el grupo de referencia escogido. Esto requiere el acceso a una base de datos fiable para un número lo suficientemente alto de proyectos dentro del grupo de referencia, con el fin de poder obtener conclusiones que contengan carácter estadístico.
3. Comparar el proyecto en cuestión con la distribución de probabilidad del grupo de referencia, de manera que podamos extraer el resultado más probable del proyecto analizado.

Por tanto, con el método “*reference class forecasting*” no se pretende despejar la incertidumbre asociada a los proyectos, sino ubicar un determinado proyecto dentro de una distribución de probabilidad correspondiente a los resultados de los otros proyectos pertenecientes al grupo de referencia (Flyvbjerg, 2008). De esta forma se minimizaría el llamado “*sesgo optimista*”.

Una política subóptima pero mucho más simple podría consistir en realizar una transferencia fija a las AATT para que ellas mismas se administren, de tal manera que con ese dinero y el de sus presupuestos asumieran el coste total del proyecto o proyectos que decidieran acometer. Así, cada AATT asignaría los fondos públicos a la mejora del transporte público en aquellas actuaciones y lugares dentro de su territorio que estime oportunas. De esta forma saldríamos del *dilema del prisionero* que comentábamos en la sección anterior, en el que todas las AATT proponen proyectos (aunque no sean socialmente óptimos) porque eso es lo que hacen el resto de AATT.

Una transferencia fija a las AATT parece la política más fácil de implementar y más eficiente, con la virtud adicional de ser políticamente atractiva por la delegación de responsabilidad que implica. Esta política no es incompatible con el requerimiento de

presentar un análisis coste-beneficio ante la AGE por parte de las AATT, en donde se explique el objetivo del proyecto, se justifique que dicho proyecto es la mejor manera de conseguir dicho objetivo y se identifiquen y cuantifiquen los flujos de beneficios y costes del mismo. Esta medida complementaria, sin ser costosa, podría ser útil para las propias AATT en la selección de sus propios proyectos, contribuyendo a mejorar la práctica de la evaluación económica de proyectos en España.

La primera ventaja de este sistema es la eliminación del comportamiento estratégico de las AATT para obtener financiación estatal. Las AATT sólo estarán interesadas ahora en financiar los mejores proyectos dentro de su localidad, ya que los fondos están predeterminados y es ahora su interés obtener el máximo rendimiento de los mismos.

La segunda ventaja es que si la AGE fija las cantidades *ex ante*, digamos que por periodos de cinco años, las AATT pueden planificar sus inversiones en transporte público con cierta antelación en lugar de responder éstas a negociaciones políticas cargadas de comportamiento estratégico como ocurre en la actualidad.

La tercera ventaja es política. Con el mecanismo alternativo de cantidad fija son las AATT quienes deciden a qué destinar los fondos sin la tutela del Estado dentro de la actividad de transporte público que se financia. Si las AATT tienen más información sobre el sistema de transporte público en sus áreas metropolitanas, son ellas las que mejor conocen cómo rentabilizar la financiación pública estatal. Los problemas de pérdida de incentivos para operar con eficiencia, selección de proyectos inadecuados y comportamiento estratégico en la relación con el Estado se minimizan con el sistema de cuantía fija y descentralización en la decisión de asignación de dichos fondos.

REFERENCIAS

- De Rus, G. y M. P. Socorro (2006): “La financiación del transporte urbano y metropolitano desde los Presupuestos Generales del Estado”, *Documentos de Trabajo del Ministerio de Economía y Hacienda*, D-2006-02, 1-41.
- Flyvbjerg, B. (2008): “Curbing Optimism Bias and Strategic Misrepresentation in Planning: Reference Class Forecasting in Practice”, *European Planning Studies* 16 (1), 1-21.
- Kahneman, D. (1994): “New challenges to the rationality assumption”, *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 150, 18-36.
- Kahneman, D. and A. Tversky (1979a): “Prospect theory: An analysis of decisions under risk”, *Econometrica* 47, 313-327.
- Kahneman, D. and A. Tversky (1979b): “Intuitive prediction: Biases and corrective procedures”, en S. Makridakis and S. C. Wheelwright (Eds.), *Studies in the Management Sciences: Forecasting*. Amsterdam: North Holland.
- PEIT (2004): “Marco Económico y financiero del PEIT”. *Documento Propuesta*, Diciembre 2004.