

LOS COSTES DE LAS AUTOPISTAS.

LAS EXPECTATIVAS DEL TRAFICO.

LA VIABILIDAD ECONOMICO-FINANCIERA DE LAS AUTOPISTAS

Por Aquilino PEÑA SANCHEZ
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

1 INTRODUCCION

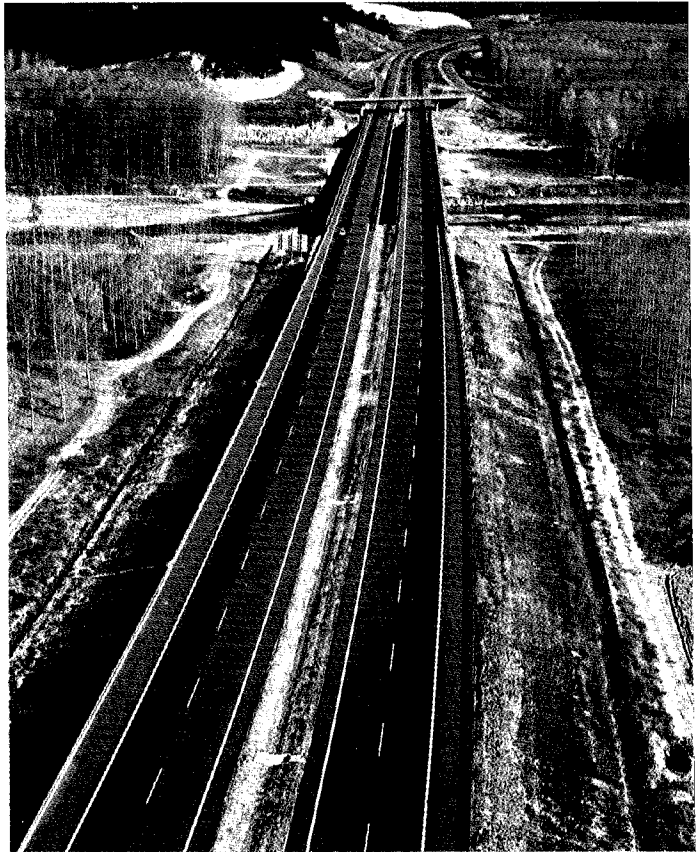
Mientras que los criterios de rentabilidad de la empresa privada se apoyan básicamente en la maximización del beneficio, las inversiones públicas deben enfocarse bajo el aspecto de maximización del bienestar o "utilidad colectiva". La cuestión fundamental de la economía en el ámbito público es la asignación de recursos escasos (tierra, mano de obra, capital) entre los casi ilimitados usos alternativos, a fin de obtener un óptimo en cuanto a la suma de las satisfacciones individuales de cada uno de los miembros de la colectividad.

Podría decirse que se ha alcanzado este óptimo cuando la distribución de estos recursos escasos entre los distintos sectores (y las posibles aplicaciones concretas dentro de cada uno de ellos) supusiera un nivel de satisfacción tal que no pudiera ser superado por cualquier otra asignación de recursos que se pudiera concebir y poner en práctica.

No obstante, la llamada teoría del bienestar no ha llegado a establecer con éxito un criterio objetivo de medición de la satisfacción individual y mucho menos un sistema de agregación ponderada de las satisfacciones individuales que permita construir con cierta fiabilidad práctica el concepto de **utilidad colectiva**.

Evidentemente, los factores psicológicos dificultan la aplicación de un sistema de medidas único a nivel individual. La agregación de las satisfacciones individuales plantea otro problema, el de hallar un sistema de ponderación que traduzca adecuadamente el distinto peso de satisfacciones cualitativamente distintas.

Resulta inevitable, pues, establecer una escala de valores apriorística que, en principio, debe suponerse aceptada por la sociedad, y que, naturalmente, variará en el tiempo y en el espacio en



Autopista del Mediterráneo

función de la situación social y los sistemas filosófico-políticos imperantes.

La planificación integral de los recursos escasos con que cuenta la sociedad choca con grandes problemas prácticos en la fase de asignación de recursos entre los diversos sectores y que suelen tener su origen en la dialéctica política entre las fuerzas e intereses de la sociedad que suele predominar sobre los planteamientos meramente económicos en el reparto de los presupuestos entre los distintos departamentos de la Administración Pública.

Estas dificultades conducen, en la práctica, a que el planteamiento de optimización global o intersectorial, quede reducido, en gran número de casos, a planteamientos parciales o independientes a nivel intrasectorial, donde, incluso vuelven a surgir problemas análogos a los anteriores, si bien de inferior magnitud (dificultad de conocer todos los planes y proyectos alternativos; asignación de recursos a los distintos subsectores de acuerdo con criterios dispares). Ello obliga a la adopción de la solución de compromiso del sub-óptimo (second-best) para eludir y resolver los problemas expuestos.

En la práctica, y en el caso concreto de infraestructuras viarias, el problema se simplifica sustituyendo la maximización de la función de utilidad colectiva por la minimización del conjunto de los costes actualizados soportados por la comunidad para la obtención de una determinada utilidad.



Instrumento indispensable, dentro de esta sub-optimización de alternativas, lo constituyen las técnicas de evaluación que, a través de diferentes índices cuantitativos y/o cualitativos, establecen una comparación entre las componentes negativas (costes) del impacto del proyecto en el futuro de la colectividad (afectación de recursos financieros, aumento de la contaminación, efectos indeseables sobre el urbanismo, etc.) y los positivos (beneficios: incremento del tiempo de ocio, disminución de costes de circulación, mejora de la seguridad, etc.).

2 LAS TÉCNICAS DE EVALUACION Y LAS CONCESIONES ADMINISTRATIVAS DE AUTOPISTAS EN REGIMEN DE PEAJE

Si bien las concesiones administrativas suponen un caso particular de financiación por precios y gestión indirecta por parte de una empresa privada o mixta (en el caso español, excepción hecha de la autopista Bilbao-Santander, a través de sociedades privadas), plantean a su vez la problemática más compleja y de mayor interés, por cuanto se trata de conjugar los conceptos público y privado de rentabilidad.

En el caso más amplio de concesión administrativa la empresa concesionaria asume la realización de las inversiones necesarias, la financiación de las mismas, la organización del servicio y su efectiva prestación a cambio de una tarifa que percibe de los usuarios del mismo. El Estado, a su vez, impone condiciones a la calidad y nivel del servicio prestado, y, eventualmente, a las tarifas, pudiendo aportar ayudas económicas (subvenciones, avales, préstamos) o de otro tipo (exenciones y bonificaciones fiscales, cesión de terreno, etc.). Al final de un período establecido se produce la reversión al Estado del servicio y de las instalaciones dispuestas.

En otros casos, la concesión puede afectar sólo a la gestión del servicio, la tarifa puede ser pagada a posteriori por el Estado en lugar de los usuarios, etc.

Desde el punto de vista del concesionario privado, el problema fundamental radica en la distribución temporal de costes e ingresos. Los costes, muy elevados, se concentran en los primeros años (período de construcción), en tanto que los ingresos son débiles al principio y crecen fuertemente en años futuros, lo que conduce a unos primeros ejercicios en que la cuenta de resultados, incluyendo los gastos financieros, resulta negativa y por tanto el capital desembolsado no puede percibir ningún tipo de remuneración. Este período de financiación debe compensarse con la segunda fase del período de explotación en que la cuenta de resultados es claramente creciente y positiva.

Como la rentabilidad privada aparece condicionada por las limitaciones impuestas por el Estado (topes a la distribución de beneficios, topes tarifarios, plazo de concesión limitado, etc.) el proceso de evaluación económico-financiera se concentra en los aspectos de factibilidad, tratando de asegurar la coherencia global del plan-

teamiento: distribución temporal adecuada de las inversiones, plan de financiación viable, posibilidad de repartir unos dividendos razonables, etcétera.

En cuanto al punto de vista público, la problemática básica a tener en cuenta es la distribución entre efectos directos (disminución de costes del transporte) e indirectos (impacto en la distribución espacial de la actividad económica, en el precio del suelo, etc.). La aplicación de técnicas de evaluación de proyectos a este contexto se produce en las siguientes circunstancias:

— **Compleja interdependencia de los efectos socioeconómicos, que obliga a considerar con especial cuidado la distribución de los mismos entre los distintos agentes económicos, para evitar la doble contabilización de un mismo beneficio y la inclusión en éstos de transferencias de renta, por ejemplo: los efectos de una autopista sobre la localización industrial no parece que deban considerarse a nivel absoluto, ya que aquella no crea, en general, actividad económica, aunque pueda drenarla de otra zona.**

— **Necesidad de tener en cuenta un "balance generacional", dado el amplio horizonte temporal de la obra (los beneficios pueden recaer mayoritariamente en una u otra generación según la política tarifaria adoptada).**

— **Posibles repercusiones del cambio tecnológico (obsolescencia eventual del automóvil como medio de comunicación, variación en los precios de las distintas formas de energía, etc.).**

— **Importancia de los efectos indirectos en el balance coste-beneficio, con la consiguiente dificultad de cuantificarlos monetariamente.**

En el caso de las concesiones, ambos enfoques hay que considerarlos complementarios, ya que el concepto concesión implica, precisamente la conciencia de un compromiso entre los objetivos últimos del proyecto (eminentemente sociales y, por tanto, pertenecientes a la esfera pública) y la conveniencia de ceder a una empresa privada la gestión de la operación.

Incluso en el caso sustancialmente diverso de la empresa pública, el Estado debe exigirse niveles de eficiencia similares a los de la empresa privada y, aun aceptando pérdidas financieras basadas en motivos políticos (transferencias de rentas, en definitiva) se impone el control de las mismas para mantenerlas dentro de las previsiones del coste político-social admitido.

3 LOS COSTES DE LAS AUTOPISTAS

Etapa previa de los estudios de viabilidad es el análisis de los componentes de los flujos de costes y beneficios.

Las fases fundamentales que se consideran en la metodología del análisis de costes se refieren a:

- **Clasificación.**
- **Identificación.**
- **Criterios de valoración.**
- **Periodificación.**

LOS COSTES DE LAS AUTOPISTAS



Las clasificaciones son varias y numerosas: según su naturaleza, por agentes afectados, el carácter de las relaciones causa-efecto, la distribución temporal, cuantificables monetariamente o no, etc.

Según su naturaleza, los costes de una autopista pueden ser de inversión y de explotación. Los primeros se integran por todas aquellas partidas precisas para la materialización de la autopista y a su vez se desglosan en costes iniciales o de primer establecimiento, diferidos en el tiempo (ampliación de número de carriles, nuevos enlaces) y de reposición, si bien éstos suelen incluirse en los costes de explotación que son aquellos que se producen a lo largo de la vida de la autopista y son necesarios para su buen funcionamiento.

Según el carácter de las relaciones causa-efecto se distingue entre:

— **Costes primarios o directos: valor de bienes y servicios que se utilizan para la construcción, conservación y explotación en condiciones óptimas de una autopista.**

— **Costes secundarios o indirectos: penalizaciones y deseconómicas externas ajenas a los costes directos de la autopista y no son impredecibles para alcanzar los fines (mejora de las redes comarcal y local, facilitando el acceso a la autopista).**

Según los agentes afectados, los costes del proyecto pueden afectar y ser soportados por:

- Estado.
- Colectividad.
- Usuarios.
- Propietarios de suelos e inmuebles.
- Empresa concesionaria, en su caso.

La validez de las clasificaciones mencionadas es general, con independencia del sistema de financiación y gestión adoptado, si bien las partidas a considerar en cada caso serán distintas.

En el cuadro núm. 1 se relacionan los principales costes de una autopista de peaje, según las diferentes clasificaciones que se tienen en cuenta en la evaluación de un proyecto de autopista.

Hay que señalar que, aun cuando la evaluación de proyectos, en sentido estricto, sólo contempla los efectos directos (costes y beneficios directos), el interés público y la magnitud de recursos que implica la realización de las autopistas, obligan a que los estudios realizados por la Administración abarquen también los indirectos, al objeto de no sobrevalorar o subestimar el interés social de

un proyecto (hasta el momento sólo se han considerado efectos directos).

Por otra parte, en supuestos de insuficiencia presupuestaria, permite definir con claridad el sistema de financiación, por impuestos o por precios, más adecuado a cada proyecto, y poder de esta manera asignar qué actuaciones hay que acometer con cargo a los Presupuestos del Estado y cuáles otras corresponde encauzar en régimen de gestión indirecta.

En cuanto a la identificación de costes, hay que insistir claramente que éstos representan el consumo de recursos reales utilizados. La evaluación de un proyecto según se contemple desde la perspectiva privada o de la colectividad (socio-económico o público) influye en la identificación de ciertos costes. En este último caso, han de eliminarse o ajustarse todos aquellos conceptos de coste que realmente son transferencias entre diversos agentes afectados por el proyecto, manteniéndose sólo a efectos del concepto de redistribución (ver última columna del cuadro núm. 1).

Una vez ordenados e identificados los diferentes costes, hay dos cuestiones importantes a resolver: el sistema de valoración a utilizar y la ubicación en el tiempo o periodificación.

Respecto a la valoración de las partidas de coste es recomendable la utilización general de precios de mercados siempre que no se intuyan desviaciones notables. De todos modos, no es descartable, en casos concretos, la utilización de precios sombra y costes de oportunidad de algunos factores de producción, componentes de costes debido a que los costes monetarios no reflejan el valor intrínseco de los factores de producción utilizados, tal sucede en España, en algunos casos como consecuencia de los desequilibrios regionales y alto desempleo en zonas deprimidas (autopistas regionales de impulsión).

La larga duración de la vida útil de una autopista y el concepto económico traen como consecuencia la necesidad de la ubicación de los costes en el tiempo. Todos los costes son magnitudes definibles por dos características: su cuantía y su momento temporal de incidencia. Los análisis de costes a efectuar han de tener presente esta doble característica presentando las valoraciones y previsiones de sus componentes imputados a los diferentes años.

Expuesta, en líneas generales, la metodología del análisis de los costes de una autopista, interesa analizar la estructura de los mismos.

3.1. Costes de inversión

Se distinguen dos grandes grupos:

- **Inversión en autopista (reversible al Estado).**
- **Inversión o inmovilizado no afecto a la au-**

LOS COSTES DE LAS AUTOPISTAS



topista (inmuebles, instalaciones y mobiliario de oficina, vehículos, etc., que no revierten).

A este respecto, interesa señalar que, en general, cualquier inversión no es realmente un coste del proyecto, hasta su incorporación a la producción a través del desgaste o **Amortización** de dicha inversión, pero en el contrato de concesión surge un hecho que cambia parcialmente lo expuesto: la reversión al cabo de cierto tiempo de la inversión autopista al Estado. Aparece entonces un concepto de coste del proyecto que incide en la concesionaria: el "Coste Directo de reversión de la inversión en Autopista", que no es el "coste inversión en autopista", aunque se valore justamente por el desembolso realizado para la construcción de este activo. Dado el conocimiento previo y cierto de la existencia de este coste de reversión, el agente afectado por él (la sociedad concesionaria) puede correctamente distribuir su incidencia sobre los diferentes años de la fase de Explotación, constituyendo el fondo de previsión correspondiente (suele denominarse Fondo de Amortización técnica) y que se recoge en los gastos de explotación de cada ejercicio.

La inversión total en autopista se compone con carácter general de:

— Coste físico de las obras, representado por el presupuesto de adjudicación de la obra civil que incluye el beneficio industrial del constructor e impuestos; más las revisiones debidas a alzas en los precios durante la fase de construcción, cuantificables a través de las variaciones experimentadas en los índices oficiales.

— Coste de las expropiaciones (adquisición de terrenos, indemnizaciones y reposición de servicios y servidumbres).

— Gastos de estudios y proyectos, equivalentes por término medio al tres por ciento del coste físico de las obras.

— Gastos de dirección y control de las obras, que representan de un cinco a un siete por ciento del coste físico de las obras.

— Gastos de instalaciones de peaje, control y comunicaciones, que suponen de un diez a un quince por ciento del coste físico de las obras.

— Gastos administrativos y generales relacionados con la construcción.

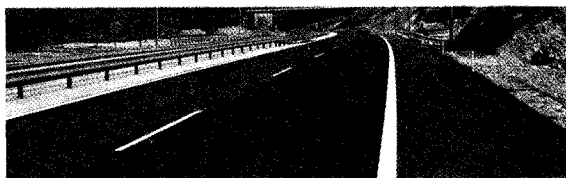
— Gastos financieros derivados de los recursos ajenos inmovilizados durante la ejecución de

CUADRO NUM. 1

Clasificación e identificación de costes

NATURALEZA - COSTES	AGENTES	CARACTER	AJUSTES
1.1. Costes de inversión Autopista	1. Empresa concesionaria	Directo	Transferencia
1.2. Costes de inversión obras accesorias		Asociado	Transferencia
1.3. Costes de explotación		Directo	
1.4. Costes de oportunidad de recursos propios		Directo	
2.1. Peajes (incluido ITE)	2. Usuarios	Directo	Reclasificación (menor beneficio)
3.1. Costes fiscales (exenciones y bonificaciones)	3. Estado	Directo	Transferencia
3.2. Ayudas económico-financieras (subvenciones, anticipos, aportaciones no monetarias)		Directo	Transferencia
3.3. Riesgos y costes por aval y seguro de cambio		Directo	Transferencia parcial
3.4. Menores ingresos otros medios de transporte nacionalizado, rendimientos agrícolas, etc.		Indirecto	
4.1. Impuestos específicos	4. Propietarios	Indirecto	Transferencia
4.2. Desvalorización por localización		Indirecto	
4.3. Daños ambientales		Indirecto	
5.1. Deterioro ambiental	5. Colectividades locales	Indirecto	

LOS COSTES DE LAS AUTOPISTAS



las obras y que varían según la estructura financiera y las condiciones del mercado de capitales (en las obras con cargo al Presupuesto General, no existen lógicamente).

Aunque ya se ha indicado anteriormente, los costes importantes de mantenimiento, obras extraordinarias de reparación se incluyen convencionalmente en los costes de explotación, no así los costes de ampliación del número de carriles que se tratan como inversiones diferidas.

Los componentes del inmovilizado no afecto a inversión en autopista, aun con características propias distributivas son de mucha menor importancia (normalmente inferiores al uno por ciento de la Inversión Total) y se suelen desglosar en:

— **Inmovilizado material (puede estimarse genéricamente, según experiencia, en 100 millones de pesetas).**

- Inmuebles.
- Instalaciones, útiles y aparatos.
- Mobiliario y equipo de oficina.
- Maquinaria (no se incluye la construcción propiedad de la concesionaria).

Material de transporte.

— **Inmovilizado financiero e intangible.**

Depósitos y fianzas (4 % y 2 % sobre inversión en fases de construcción y explotación, respectivamente).

Gastos de constitución y ampliación de capital (2 % sobre Capital Social).

Gastos de primer establecimiento (no inversión).

A destacar la sensibilidad del coste físico de las obras respecto a las características geométricas de proyecto en función de la topografía y de la calificación legal del suelo ocupado, por su incidencia en los capítulos de expropiaciones, de movimiento de tierras y estructuras y que, en casos de topografía accidentada y carácter semi-urbano pueden suponer diferencias de hasta un 30 % según las características adoptadas.

3.2. Costes de explotación

Son costes directos que soporta la empresa concesionaria y que se desglosan en:

— **Gastos directos de explotación en servicios**

comunes, servicios de peaje y servicios operaciones, y que suponen un 50 % del estandar estimado para Coste de Explotación a que me refiero más adelante.

— **Gastos de mantenimiento y conservación, que representan un 25 % del estandar supuesto.**

— **Gastos generales de administración, comerciales, publicidad y varios que absorben el 25 % restantes del estandar.**

— **Gastos financieros no imputados a construcción, variables en función del volumen de endeudamiento y condiciones de contratación de los recursos ajenos movilizados.**

En base a la experiencia, se establece un estandar para el conjunto de costes directos de explotación y gastos generales (normalmente de 1,5 a 2 millones/kilómetro).

El valor del estandar depende de los kilómetros de autopista en servicio, etapa del periodo concesional y tasa de incremento de precios.

3.3. Coste de oportunidad de los recursos propios

Este coste tiene una identidad clara y es aceptado y tenido en cuenta, más o menos explícitamente, en la evaluación económica de cualquier proyecto de inversión, si bien no hay unanimidad en el criterio de su valoración o cuantificación. Algunos utilizados comúnmente son:

— **Productividad marginal del capital en el ámbito económico en que se desarrolla el proyecto.**

— **Coste monetario del capital ajeno.**

— **Tasa de rentabilidad del capital propio en otras inversiones.**

— Etc.

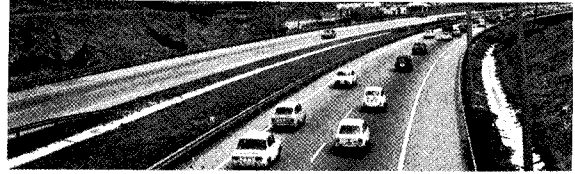
La determinación concreta de este coste de oportunidad no es, pues, simple y además, una vez definida, puede sufrir variaciones en el tiempo.

3.4. Otros costes directos

Son los correspondientes a usuarios y al Estado. Un coste directo de importancia estratégica en la evaluación es el precio o peaje a pagar por el usuario de la autopista; no obstante puede tratarse como un beneficio negativo que disminuye las ventajas y se facilita el análisis preciso de factibilidad de financiación de los costes del proyecto.

Por otra parte, en la metodología del análisis de uno de los principales beneficios del proyecto (reducción del coste generalizado de transporte

LOS COSTES DE LAS AUTOPISTAS



para el usuario) el peaje es con propiedad un elemento (negativo) componente de la reducción del coste de transporte.

Los posibles costes directos (su otorgamiento es discrecional) que afectan al Estado aparecen contenidos en los artículos 12 y 13 de la ley 8/72. Son los siguientes:

Costes fiscales:

— Reducción de hasta el 95 % de la base imponible de la Contribución Territorial Urbana que grave el aprovechamiento de los terrenos dedicados a la autopista.

— Reducción de hasta el 95 % de la base imponible del Impuesto General sobre Transmisiones Patrimoniales y actos jurídicos documentados.

— Bonificación de hasta el 95 % de la cuenta del impuesto sobre las Rentas del Capital, sobre los intereses de empréstitos y préstamos exteriores.

— Reducción de hasta el 95 % de los Derechos Arancelarios, Impuesto de Compensación de Gravámenes Interiores e Impuesto General sobre el Tráfico de Empresas, que graven la importación de bienes de equipo y utillaje.

— Facultad de amortización de los elementos del activo reversible o perecederos durante el período concesional de acuerdo con planes presentados en la proposición adjudicataria.

Costes financieros:

— Excepcionalmente, subvenciones a fondo perdido, mediante aportaciones dinerarias o no dinerarias (terrenos, obras, instalaciones, etc.).

— Excepcionalmente, anticipos reintegrables durante los primeros años de explotación.

Costes de garantías

— Aval del Estado para garantizar los recursos exteriores.

— Seguro de cambio para el pago de principales e intereses de los recursos exteriores.

Característica común de estos costes es el de tratarse de "transferencias" entre agentes afectos al proyecto, lo que influye en la evaluación del mismo desde el punto de vista colectivo.

Los costes fiscales son reducciones de ingresos fiscales del Estado por los conceptos antes expuestos, en favor de la sociedad concesionaria, quien ve de este modo reducida, ligeramente, la incidencia de los costes directos de inversión y explotación. Respecto a su cuantía, es variable de acuerdo con lo establecido en los decretos de Adjudicación de las Concesiones, donde se fijan topes máximos cuantitativos y de plazo. Con relación a los costes financieros, interesa hacer dos anotaciones:

— Su carácter excepcional.

— El cargo específico de los mismos a las asignaciones presupuestarias o Programa de Inversiones Públicas con destino a carreteras.

Los denominados costes de garantías tienen un carácter parcial de transferencia o subvención, en el sentido de que las comisiones o primas del aval y seguro de cambio no cubren los riesgos que asume el Estado, o expuesto de otra forma, que la prestación de garantías similares tendría un coste superior en el mercado.

La cuantificación de ambos costes "a priori" es difícil. En el caso del aval, lo más que puede llegarse es a una estimación de riesgo que puede asumir el Estado, equivalente a la parte, normalmente el 75 %, de deuda viva exterior avalada y minorarse en la comisión anual por otorgamiento del aval (de un dos por mil a un tres por mil).

Más difícil aún es la cuantificación del coste de garantía de seguro de cambio, por la imposibilidad de prever la evolución de las paridades de las monedas a un plazo medio y largo, y que, a su vez, se minorará con el beneficio directo para el Estado que supone la comisión o prima de seguro (normalmente de cuatro por mil a seis por mil).

La importancia que puede tener la evolución de las paridades se refleja en las series del cuadro número 2 de cuatro divisas utilizadas en algunas de las concesiones actuales (dólar USA, marco alemán, dinar kuwaití, rial saudí).

Suponiendo que el Estado hubiese ofrecido el seguro de cambio a un préstamo exterior de 100 millones de marcos alemanes, al 8 % anual, constituido en 1969 y a devolver en 1974 (cuadro número 3), el coste por seguro de cambio a soportar por el Estado ascendería a 364 millones de pesetas en 1974 y 63,4 millones de pesetas repartidos en los años 1970-74, menos la prima del seguro, unos 41 millones entre 1970-74. Ello debido a una variación de la paridad DM/peseta en esos años del orden del +19 % a favor del DM.

Este coste por seguro de cambio podría haberse compensado con otros endeudamientos exteriores en \$ USA, cuya variación de paridad respecto a la peseta fue el -21 %, a favor de la última.

Ya se indicó antes la imposibilidad de prever la evolución de las paridades, no obstante, si resulta evidente el interés de diversificar el riesgo en diferentes divisas, lo cual no siempre es previsible por situación del mercado de capitales.

3.5. Costes secundarios o indirectos

Me limitaré a exponer aquellos más importantes, ya que su valoración hace necesarios, en la mayoría de los casos, estudios específicos.

LOS COSTES DE LAS AUTOPISTAS



— Cese de actividades preexistentes (fundamentalmente agrarias).

— Aumento de pagos al exterior por devolución de préstamos, por aumento de importaciones necesarias para la construcción, por eventual aumento de importaciones (o cese de exportaciones) derivadas de las pérdidas de producción agraria en el suelo ocupado.

— Menores ingresos para el Estado de otros medios de transporte nacionalizados.

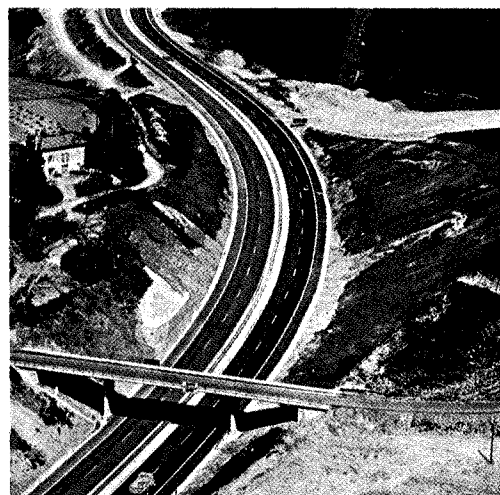
— Impactos negativos en el medio ambiente (sistemas ecológicos, paisaje, valores ambientales y recreativos, contaminación).

— Efectos negativos en los propietarios de suelos e inmuebles por desvalorización de propiedades, por pérdida de accesibilidad o deterioro ambiental.

CUADRO NUM. 2

Años	1 \$ USA	± %	1 DM	± %	1 DK	± %	1 SR	± %
1966	60.00	Base	15.09	Base	13.33	Base	168.02	Base
1967	69.70	+16	17.43	+15	15.49	+16	195.18	+16
1968	69.82	+16	17.46	+16	15.52	+16	195.52	+16
1969	70.06	+17	18.99	+26	15.57	+17	196.19	+17
1970	69.72	+16	19.11	+27	15.49	+16	195.24	+16
1971	66.02	+10	20.20	+34	15.95	+20	200.73	+19
1972	63.57	+6	19.85	+31	15.36	+15	193.87	+15
1973	56.95	-5	21.07	+30	16.04	+30	191.94	+14

Datos del Fondo Monetario Internacional.



CUADRO NUM. 3

	1969		1970		1971		1972		1973		1974	
	DM	Pts.	DM	Pts.	DM	Pts.	DM	Pts.	DM	Pts.	DM	Pts.
Préstamo:	100	1.899										
Devolución:												
Intereses:												
1) Concesionaria			8	151,9	8	151,9	8	151,9	8	151,9	8	151,9
2) Seguro				1,0		9,7		6,9		16,7		29,1
Principal:												
1) Concesionaria											100	1899
2) Seguro												364
Prima seguro												
Concesionaria				8,2		8,2		8,2		8,2		8,2
4 %												
Coste para el Estado				-7,2		+1,5		-1,3		+8,5		+384,9



4 LA VIABILIDAD ECONOMICO-FINANCIERA DE LAS AUTOPISTAS

La metodología del análisis de beneficios es análoga a la expuesta para los costes con las cuatro tareas fundamentales de: clasificación, identificación, valoración y periodificación, siendo de aplicación casi en su totalidad lo indicado para los costes.

Ambos análisis constituyen los datos de partida del análisis de viabilidad, concepto más amplio que los de factibilidad o rentabilidad y que recoge de forma más adecuada la problemática de la selección de inversiones en condiciones de escasez de capital e introduce el concepto de utilidad social no contemplado anteriormente, por lo que entiendo interesante precisar estos conceptos.

La **fiabilidad** de una autopista se refiere en primer lugar a los aspectos técnicos y establece si es posible técnicamente, y en ese caso, la técnica más adecuada de ejecución, entendiéndose por tal aquella que equilibre las condiciones de coste y calidad necesarias para obtener los objetivos perseguidos. No obstante, juega un papel de primer orden en el planteamiento económico-financiero, estableciendo condiciones mínimas: posibilidad de obtención y devolución de recursos, situaciones plausibles de tesorería, remuneración adecuada del capital, etc.

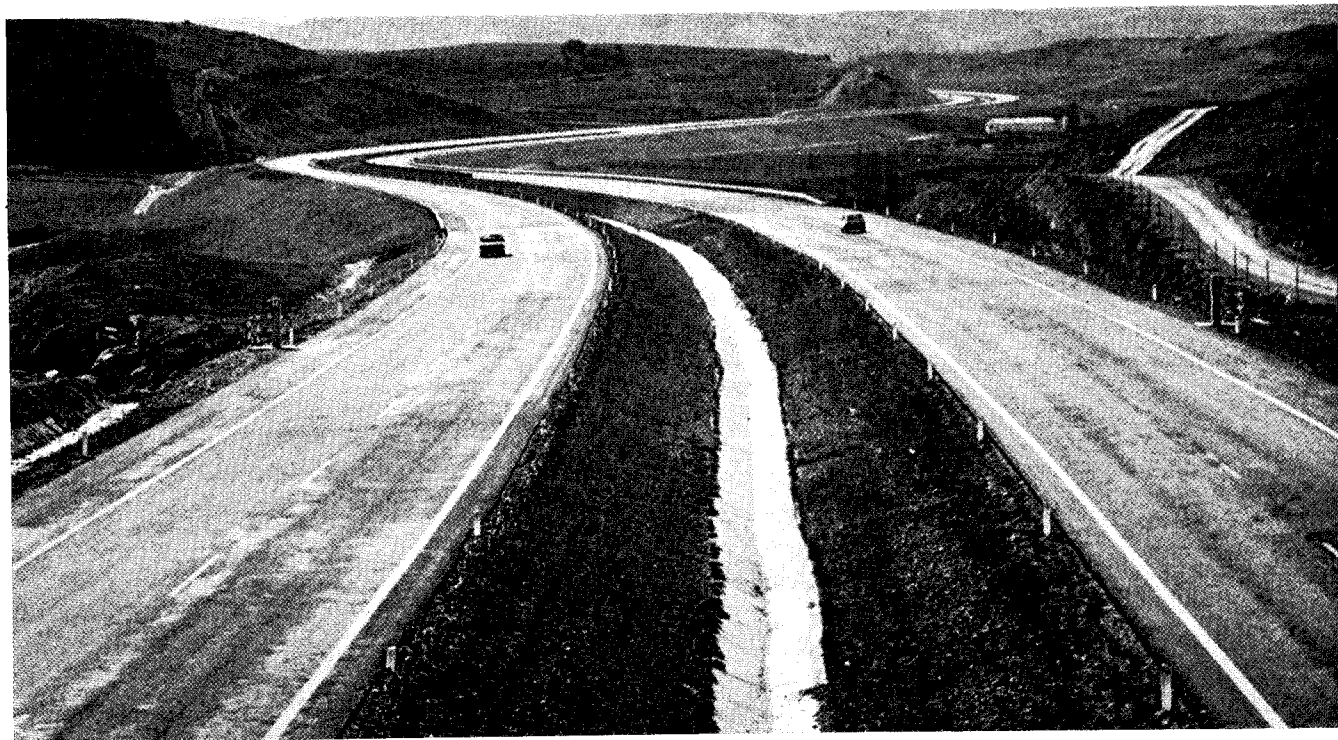
La **rentabilidad** es, en lugar de condición, un índice que permite medir el interés de acometer un proyecto para los distintos agentes implicados (Estado, usuarios, capital privado).

El conjunto de los criterios de factibilidad y rentabilidad configuran un juicio acerca de la viabilidad del proyecto, que cabe analizar, a su vez, en sus aspectos económico y financiero.

La viabilidad económica de un proyecto establece que éste es rentable para la economía privada o pública que lo acomete, siendo diferente, en cada uno de los casos, el concepto de rentabilidad. Pero la viabilidad económica no implica necesariamente su realización, ya que se precisa disponer de los fondos necesarios para su efectiva implantación y mantenimiento.

En el caso de una autopista, si es libre, se necesita disponer de consignaciones suficientes en los presupuestos del Estado para atender a su ejecución, conservación y explotación; si es de peaje, aparte de poder obtener los fondos precisos para su construcción, es necesario que produzca unos ingresos monetarios que permitan cubrir los gastos de su financiación (intereses, amortización de principales, y en su caso, remuneración del capital).

Es evidente que la decisión pública de convocar a concurso la concesión de una autopista en régimen de peaje, debe basarse en considera-

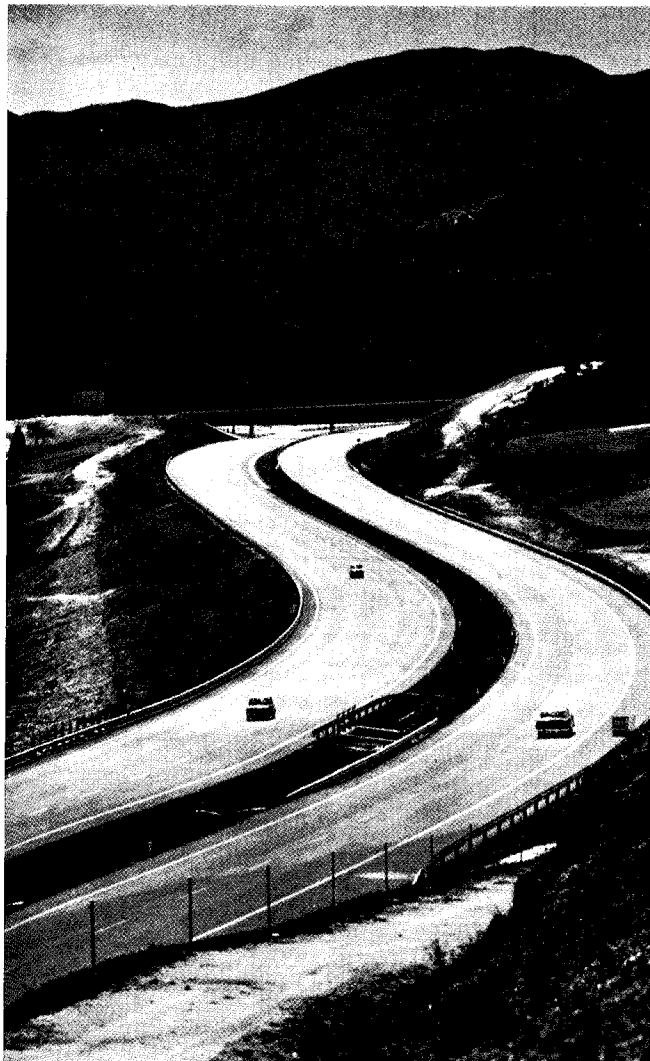


LOS COSTES DE LAS AUTOPISTAS



ciones de tipo social que se concretan en un análisis socioeconómico de viabilidad a través de métodos suficientemente conocidos (coste-beneficio, multicriterio, etc.); no obstante, es asimismo evidente que el capital privado que debe aportar la sociedad concesionaria se decidirá por esta inversión si existen perspectivas de rentabilidad para el mismo suficientes tanto en el grado de certidumbre como en el de cantidad (lo cual es válido también en cuanto al acceso a fuentes de financiación ajenas a las que la empresa concesionaria tendrá que acudir para poder llevarla a cabo).

Estas consideraciones hacen necesario un análisis conjunto o al menos interrelacionado de la optimización de la inversión desde el punto de vista colectivo y privado que exige, en muchos



casos, adoptar una solución de compromiso que suboptimice ambos enfoques.

De esta forma puede llegarse al concepto de umbral de equilibrio, de carácter un poco teórico. El umbral de equilibrio no es el nivel de tráfico que es preciso tener a la puesta en servicio de la autopista para que sea rentable, sino el nivel de tráfico a partir del cual la concesión se convierte en rentable (es claro que la cuenta de resultados de una autopista es deficitaria en tanto no alcance este nivel, y produce excedentes en cuanto lo supera).

Una autopista, por otra parte, se compone de tramos con desiguales umbrales de equilibrio que dependen de una serie de factores (costes kilométricos, condiciones financieras), y por tanto, puede admitirse, dentro de una misma concesión, tramos deficitarios o no, siempre que se equilibren financieramente, equilibrio que no puede considerarse anual, sino en el conjunto de una serie de años que constituyen la duración legal de la concesión.

Ello exige la previsión a largo plazo de una serie de variables paramétricas y estratégicas, así como una serie de relaciones funcionales y restricciones que se plasman en un plan económico-financiero, cuya pretensión no es establecer exactamente lo que pasará años tras año, sino que debe ser considerado únicamente como indicador de tendencias.

A título indicativo sólo mencionar la diferente sensibilidad de la rentabilidad a la evolución de aquellas variables de tipo aleatorio. Dentro de este tipo, el tráfico constituye una variable de tipo económico sobre la que en ningún caso puede actuar la sociedad concesionaria, se trata de un factor exógeno. La tarificación como instrumento de la política empresarial se traduce en mayores o menores absorciones con su correspondiente incidencia en los ingresos, pero carece de influencia, sobre la evolución y desarrollo del tráfico en el corredor.

Medidas del sector público como la fijación del precio del combustible, o la adopción de planes de ahorro energético, pueden condicionar de tal forma su evolución que hacen inútiles cualquier modelo de crecimiento del tráfico, lo que supone un inconveniente más a efectos del establecimiento de planes a largo plazo, y que aconseja que, con independencia del sistema de financiación, precios, impuestos, las autopistas sean gestionadas por el sector público, bien a través de empresas nacionales o sociedades de economía mixta.

Aquilino PEÑA SANCHEZ