Apuntes

Inversión en infraestructuras

La necesidad de reestructurar el modelo concesional español

GINÉS DE RUS

Apuntes 2024/03
Enero de 2024

fedea

Las opiniones recogidas en este documento son las de sus autores y no coinciden necesariamente con las de Fedea.

Inversión en infraestructuras

La necesidad de reestructurar el modelo concesional español

Ginés de Rus
ULPGC, UC3M y FEDEA

1. Introducción

El sistema concesional español está atravesando la que posiblemente sea su peor crisis. Los problemas vienen de antiguo y responden a una asignación ineficiente de riesgos entre empresas concesionarias y la Administración, que se traduce en la tensión entre los principios de riesgo y ventura del concesionario y de mantenimiento del equilibrio económico-financiero de la concesión. Este reparto ineficiente de riesgos viene potenciado por un diseño institucional inadecuado que ignora la evaluación económica de los proyectos, favorece la utilización electoral de la obra pública, priorizando la construcción y descuidando el mantenimiento de la infraestructura existente, y con un riego regulatorio elevado que desanima la inversión.

En su intento de corregir los defectos del modelo concesional tan ampliamente utilizado en España en el pasado reciente, las últimas reformas han contribuido al aumento de la incertidumbre. Con anterioridad a dichas reformas, FEDEA advirtió de los problemas de los que adolecía el modelo de asociación público-privada (APP) en España. En uno de sus informes (Engel, et al, 2015) se señalaba que desde los años sesenta el sistema arrastraba problemas de fondo en su diseño, y se planteaba la manera de acometer una reforma integral del sistema concesional español.

Los cambios realizados han contribuido a la situación actual de máxima incertidumbre. Dichos cambios vinieron motivados por el intento de corregir las negativas consecuencias económicas derivadas de la aplicación de garantías legales del pasado reciente, como la responsabilidad patrimonial de la administración y el restablecimiento del equilibrio económico-financiero, dentro del proceso de transposición de la Directiva 2014/23/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la adjudicación de contratos de concesión, transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

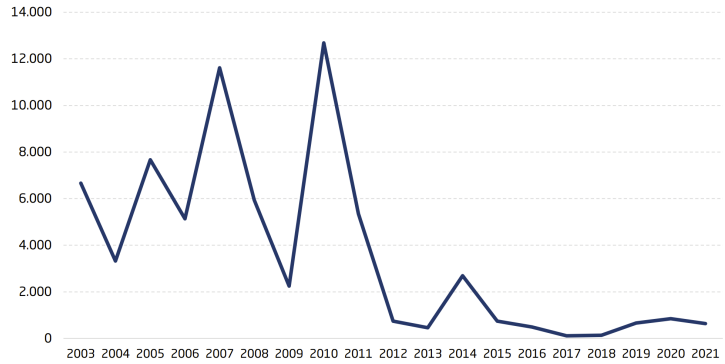
Agradecimientos: Estoy en deuda con Angel de la Fuente, Ronald Fischer y Bruno de la Fuente por sus valiosos comentarios y sugerencias. La responsabilidad de los posibles errores u omisiones es exclusivamente mía.

Las reformas introducidas en la Ley de Contratos del Sector Público y en el Real Decreto que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española en lo que concierne a la duración de los contratos de concesión, la determinación de la "rentabilidad razonable", el restablecimiento del equilibrio económico-financiero y la asignación de riesgos han aumentado el malestar existente entre las sociedades concesionarias de autopistas de peaje (Nuñez y de la Fuente, 2023).

En el caso de España hemos pasado de utilizar intensivamente el modelo de APP para la provisión de infraestructuras a su paulatina pérdida de peso, tal como muestra el **Gráfico 1**. Las cifras son elocuentes: de una inversión anual media de 6.500 millones de euros hasta 2012, las licitaciones de nuevas concesiones se desploman, quedando la media anual en 1.169 millones en los últimos once años y de 519 en los últimos siete (Nuñez y de la Fuente, 2023).

Gráfico 1. Evolución de la licitación de concesiones

(millones de euros)



Fuente: Seopan

Del entusiasmo un tanto excesivo sobre las bondades del sistema concesional español en la época dorada de la construcción de la red, hemos pasado al desencanto y a un cierto escepticismo sobre su supuesta superioridad frente a la provisión pública directa, respaldado por algunos fracasos notorios como el de las radiales de Madrid (Albalate et, al, 2015; Engel, et al, 2015). Las reformas introducidas por el gobierno en la ley de contratos del Estado y en la de desindexación de la economía, no sólo no han resuelto el problema, sino que lo han agravado. Los representantes empresariales consideran que dichas reformas empeoran injustificadamente las condiciones en las que las empresas concesionarias han de operar en el presente (EY, 2017).

El modelo concesional español, como todos los demás mecanismos diseñados para la participación privada en la inversión, mantenimiento y operación de infraestructuras, se fundamenta en un contrato incompleto de larga duración con información asimétrica. Los problemas que pueden surgir por el lado de los costes y de la demanda durante la

vida de la concesión son numerosos. La incertidumbre es consustancial a este tipo de inversiones. El contrato está sujeto a interpretaciones contradictorias, posibles renegociaciones y en su caso intervención judicial y rescate, con procesos largos y costosos que pueden acabar en indemnizaciones elevadas y en el descrédito de los modelos de APP, con independencia de las razones objetivas que expliquen el fracaso de proyectos concretos.

No obstante, parece que en España se añaden elementos adicionales de incertidumbre y de rigidez normativa innecesaria como ha puesto de relieve la Oficina Independiente[1] de Regulación y de la Contratación (OIReScon) en su informe especial de supervisión relativo a los contratos de concesión en 2022 (OIReScon, 2023), señalando, entre otras observaciones y recomendaciones, que España ha sido el país de Europa que ha realizado la transposición más rígida de la directiva europea sobre contratación pública, que se han dado numerosos incumplimientos de la ley, o que deben modificarse los criterios para determinar el periodo de recuperación de la inversión y lo que se considera "rentabilidad razonable".

En la Sección 2 de este informe discutimos la racionalidad económica de utilizar las APP frente a la provisión pública directa. En la Sección 3 analizamos las causas que explican el declive de las APP en España, así como las modificaciones de la normativa legal recientemente introducidas y sus consecuencias económicas. En la Sección 4 sugerimos algunas ideas para abordar una reforma del sistema concesional español que a nuestro juicio contribuirían a revertir la tendencia actual en beneficio del interés general. La Sección 5 completa el informe con las conclusiones generales obtenidas.

2. ¿Para qué sirven las Asociaciones Público-Privadas?

La visión que los distintos agentes implicados tienen sobre las APP está lejos de ser compartida. El Gobierno las ve como una manera de invertir sin que compute como deuda, pero también como una fuente de problemas cuando las interpretaciones sobre quién es el responsable de los desequilibrios económicos-financieros eleva el riego fiscal y crea malestar en el sector privado. La posición de las empresas dependerá de qué modelo sea más favorable para su cuenta de resultados, lo que no está necesariamente alineado con el bienestar social.

[1] Aunque este organismo depende del Gobierno y no es por tanto una agencia independiente en sentido estricto, según el Real Decreto 342/2023, de 9 de mayo, por el que se aprueban las normas de organización y funcionamiento de la Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación, la OIReScon es un órgano colegiado adscrito al Ministerio de Hacienda y Función Pública, aunque a efectos puramente organizativos y presupuestarios. El artículo 1 establece que la Oficina actuará con plena independencia orgánica y funcional.

La posición de un gobierno que persigue el interés general debería ser aquella que permita proveer las infraestructuras que el país necesita, donde y cuando las necesita y al mínimo coste. Por el contrario, un gobierno maximizador de la probabilidad de reelección, y una Administración formada por técnicos que tienen su propia agenda, no necesariamente coincidirán con la posición de un gobierno benevolente.

Por otra parte, cuando existen problemas de información y de racionalidad limitada, los usuarios tenderán a apoyar el acceso libre a las infraestructuras y la localización geográfica que les beneficie a ellos, con independencia de su coste de oportunidad social, aunque más tarde acaben pagando más como contribuyentes. Cuando, como ocurre en España, no existe corresponsabilidad fiscal, el incentivo local a construir obra pública domina sobre la racionalidad económica que sustenta las mejores decisiones con perspectiva nacional, generando el problema conocido como *dilema del prisionero*, ampliamente documentado y en el que todos acabamos peor.

Dejando a un lado la privatización, de la provisión de infraestructuras esenciales (como las de transporte, hidrológicas, sanitarias, y educativas) el sector público puede encargarse directamente (contratación pública directa) o indirectamente, mediante lo que se ha denominado "asociaciones público-privadas" (APP). Este segundo modelo consiste en la cesión por el Gobierno de terrenos o instalaciones a una empresa privada (concesionaria), que ha resultado ganadora en un proceso competitivo. Dicha empresa construye una infraestructura determinada que posteriormente mantiene y opera, durante el periodo de tiempo establecido en el pliego de condiciones del contrato. Los ingresos pueden proceder de sus usuarios o de transferencias del Gobierno. Al finalizar la vida de la concesión, el activo revierte al sector público que puede explotarlo directamente o volverlo a sacar a concurso.

El modelo concesional no siempre es preferible a la provisión pública directa. Dependerá de las circunstancias concretas, pero en general puede afirmarse que el buen funcionamiento de las APP requiere una Administración solvente técnicamente, con un marco institucional bien diseñado, que organice de manera apropiada desde la planificación hasta las posibles renegociaciones, pasando por la evaluación, selección, adjudicación y monitorización del contrato. Eso no es nada fácil y por esta razón en países con un marco institucional débil y mal estructurado es preferible la contratación pública directa, para evitar renegociaciones oportunistas con posterioridad a la construcción.

Cuando la calidad no es susceptible de contratación, puede surgir el problema de riesgo moral del concesionario, que dependiendo del contrato podría verse tentado a reducir la calidad para ahorrar costes, lo que disminuye el atractivo de las APP. El problema es especialmente grave en casos como las escuelas y las prisiones, lo que hace que la provisión pública directa sea preferible a las APP que, precisamente por ello, no abundan en estos sectores. Otras instalaciones como puertos o ferrocarriles requieren

aproximaciones diferentes, como la competencia entre terminales portuarias o la separación vertical en ferrocarriles, manteniendo el monopolio de la red ferroviaria y con competencia entre operadores de servicios que pagan al operador de infraestructura por el acceso a dicha red.

La red viaria es en principio el tipo de infraestructura que mejor se presta al modelo concesional al ser posible especificar con claridad y controlar a bajo coste los estándares de calidad. El modelo es particularmente interesante cuando el usuario paga directamente, aunque puede utilizarse también con transferencias del gobierno, ligadas o no al número de usuarios que utilizan la infraestructura.

Las razones que suelen darse para preferir el modelo APP, con pago directo del usuario o transferencias diferidas del gobierno, frente a la provisión pública directa suelen ser las siguientes (Nuñez y de la Fuente, 2023, pp.29):

1. Fomenta la eficiencia del uso de fondos públicos por parte de las Administraciones inversoras.

2. Adelanto de los beneficios sociales cuando hay restricciones presupuestarias.

3. Inicio de la obra sin necesidad de contar con la disponibilidad de fondos. El socio privado adelanta la inversión y el pago se distribuye a lo largo del periodo de concesión, siendo el impacto en los presupuestos anuales mucho menor (con pagos de la Administración), o nulo (pagos del usuario).

4. Eficiencia derivada de la integración del ciclo de proyecto.

5. Eficiencia derivada de la gestión y asignación de los riesgos. Mientras que en los contratos de obra pública el ente público asume la práctica totalidad de los riesgos, en los contratos de concesión se produce un reparto de riesgos con el socio privado.

6. Incentivos para ajustarse a los plazos y presupuestos originalmente establecidos. En una concesión el socio privado gestiona el ciclo completo del proyecto y la asunción del riesgo de construcción supone que los retrasos en la puesta en servicio de las obras implicarán pérdidas de ingresos, al reducirse periodo de tiempo de generación de ingresos.

7. Mayor calidad de servicio prestado motivado por la mayor flexibilidad del sector privado que favorece una gestión más eficiente, y por la introducción de incentivos a través de indicadores de calidad. La capacidad del sector público para mantener un nivel de servicio con la misma calidad puede verse amenazada por las limitaciones presupuestarias, la mala gestión de la cadena de suministro y/o la rotación de personal.

8. Incentivos a la innovación. Para diferenciarse de los competidores, es indispensable plantear soluciones nuevas que reduzcan los costes del ciclo del proyecto y maximicen los ingresos.

9. Reducción de los costes de transacción al disminuir el número de contratos a licitar y gestionar por el sector público, al integrar muchos de los contratos que serían necesarios en el procedimiento de gestión pública en uno solo.

10. Retorno fiscal de este tipo de contratos frente a la contratación directa de obra. Aunque existen impuestos que se aplican tanto a los contratos de concesión como a los contratos de obra tradicionales, suele recaudarse más y además existen impuestos que solo aplican al caso de las concesiones (Impuesto sobre Bienes Inmuebles).

11. Favorece la equidad intergeneracional al repartir el coste de la inversión a lo largo de la vida útil de la infraestructura.

Estas razones son, en general, compartidas por la mayoría de las empresas y en parte por las administraciones públicas que han venido utilizando las APP en lugar de la contratación pública directa cuando podían elegir. Algunas de estas razones son comunes a las que se obtienen del análisis económico comparativo de ambos modelos de provisión de infraestructuras. Otras no, como la ingeniería financiera para realizar inversiones que no computan en el déficit público, o considerar que al adelantar la inversión la concesionaria y cobrar directamente a los usuarios no tiene efectos en la deuda pública. Esto no es así, ya que, con independencia de la contabilización de la deuda, las dos formas de contratación son equivalentes en el valor presente de la deuda. En la concesión, el Gobierno no invierte en el presente, pero a cambio renuncia al cobro de los peajes durante el periodo concesional.

Antes de enumerar lo que el análisis económico de las APP sugiere sobre las ventajas (las más destacadas) del modelo concesional frente a la provisión pública directa, debe subrayarse que la razón principal para defender la APP frente a la contratación pública directa no es que estas permitan saltarse los techos de gasto. Su virtud más destacada es la reducción del coste total del proyecto durante su ciclo completo de vida que se obtiene al integrar en una sola empresa el diseño, la financiación, construcción, operación y mantenimiento del proyecto, en comparación con lo que costarían dichas fases si las realizasen distintas empresas de forma independiente (Engel et al, 2014).

Hemos señalado que las APP no siempre son preferibles a la provisión pública directa. Cuando la calidad no es contratable o cuando la Administración es técnica y políticamente débil frente a las empresas con las que ha de tratar durante el periodo concesional, las APP pierden su ventaja frente a la provisión pública directa, por razones de diseño contractual y poder de renegociación de las empresas. Aunque estos problemas sean comunes a la contratación pública directa durante la construcción, sus efectos negativos se multiplican en las APP.

Las razones económicas de la potencial superioridad de las APP se basan en las ganancias de eficiencia de utilizar este modelo frente a la provisión pública directa. Lo interesante es que, dado que en ambas modelos de provisión la construcción la realizan empresas privadas, las ganancias de eficiencia no son fruto de la participación privada

en el proceso sino en la forma en que dicha participación se articula y que afectan al reparto de riesgos, al diseño del contrato y a la financiación. Las ganancias de eficiencia que se derivan de utilizar APPs en lugar de contratación pública directa son las siguientes (Engel et al, 2020):

1. Proyectos acotados en su alcance y gestión. La APP es una entidad privada que en sus relaciones con otras empresas y trabajadores se rige por el derecho privado, lo que mejora los incentivos y la eficiencia al construir y operar la infraestructura como una única entidad (aunque formada por varias empresas) con un equipo único de gestión.

2. Agrupación. Frente a la intervención de diferentes unidades en la construcción y operación bajo provisión pública directa, la APP ofrecen incentivos para realizar inversiones no contractuales durante la construcción que pueden reducir los costes de mantenimiento y operación a lo largo del ciclo de vida de la concesión. Una condición previa para que esto funcione es que la calidad sea contratable.

3. Existen incentivos para evitar retrasos en la construcción, ya que la APP empieza a tener ingresos de explotación o transferencias del gobierno cuando empieza la operación de la infraestructura. Estos argumentos de eficiencia se refuerzan con pago directo del usuario.

4. Evitar elefantes blancos. Cuando no hay transferencias del gobierno, es menos probable que una APP construya un elefante blanco si no espera cubrir costes con los ingresos de los usuarios.

5. Evitar costes administrativos. En las APP con pago de los usuarios se evitan las ineficiencias de la financiación mediante transferencias del aparato burocrático del gobierno. Dichos costes están asociados a las rigideces justificadas del sector público y a los costes de corrupción que dichas rigideces tratan de evitar.

6. Ventajas de la financiación privada. Las APP se desarrollaron en paralelo al "project finance", una técnica basada en vincular el préstamo a la tesorería de un proyecto económicamente autónomo. Al ser los bancos los principales financiadores durante la construcción, se reduce el riesgo moral al ejercerse un control más severo.

7. Ventajas en el mantenimiento. En muchos países existe un sesgo en favor de la construcción de nueva infraestructura frente al mantenimiento de las existentes, por razones puramente de maximización de la probabilidad de reelección. El coste de retrasar el mantenimiento en la contratación pública directa puede ser muy elevado, por la pérdida de calidad del servicio y por el aumento del coste total del mantenimiento que al realizarse de manera inadecuada implica costosas rehabilitaciones.

3. Cambios recientes en el marco regulatorio de las APP en España.

Durante los últimos 25 años, las APPs han canalizado un volumen muy elevado de recursos destinados a la construcción y explotación de redes básicas: 203.000 millones de

euros en Europa y 535.000 millones de dólares en los países en desarrollo (Engel et al, 2020). En España, sin embargo, esta fórmula casi ha desaparecido durante la última década, en buena parte como consecuencia de los cambios normativos introducidos en la ley de contratos del Estado y en la de desindexación de la economía, dentro del proceso de transposición de la Directiva 2014/23/UE, que han elevado sensiblemente el riesgo de invertir en esta actividad.

Según el informe de supervisión realizado por OIResCon, España ha introducido una excesiva rigidez normativa en contraste con los demás países miembros que han sido más flexibles al transponer la directiva a su legislación nacional. A diferencia de otros países, España ha optado por regular con excesivo detalle aspectos como la transferencia del riesgo operacional, el plazo concesional, o la fijación de la tasa de descuento.

Estos cambios han debilitado las garantías tradicionalmente ofrecidas a los concesionarios a través de cláusulas relacionadas con la denominada "responsabilidad patrimonial de la administración" y "el restablecimiento del equilibrio económico-financiero". La primera se refiere a las compensaciones que el concesionario recibiría en caso de resolución anticipada de la concesión por causas no imputables a la empresa, cuando los ingresos de la explotación no hayan cubierto los costes de inversión. El "reequilibrio económico-financiero" es una garantía similar, aunque no conlleva el rescate de la concesión. Se aplica cuando se producen dificultadas económicas insalvables para el equilibrio económico de la concesión derivadas de situaciones que pueden calificarse de "riesgo imprevisible" y comportaría la modificación del contrato o la introducción de compensaciones para garantizar la viabilidad económica de la concesión.

El principal problema radica en la dificultad de establecer con claridad bajo qué circunstancias se activarían las garantías. Con anterioridad a las reformas, las dos garantías mencionadas tendían a interpretarse de la forma más favorable para las concesionarias, lo que generaba un clima muy propicio para inversores y financiadores, pero de riesgo fiscal elevado para la Administración que debía hacerse cargo de deudas millonarias. Si por causa de fuerza mayor o como resultado de cambios legales posteriores a su adjudicación, se producía el rescate de una concesión, la Administración tenía que indemnizar al concesionario por el lucro cesante.

La aplicación de este principio es ya de por si complicada al requerir una estimación sujeta a una alta incertidumbre. Lo que la complicó aún más es que las empresas consideraban como riesgo imprevisible lo que la Administración entendía como riesgo empresarial inherente al contrato concesional. La garantía que suponía la cláusula de responsabilidad patrimonial de la Administración y el restablecimiento del equilibrio económico-financiero, bajo ciertas condiciones, abría la puerta a las renegociaciones y a procesos judiciales costosos y que aumentaban el riesgo fiscal y erosionaban la reputación de las APP como modelo de provisión de infraestructuras.

La crisis económica y los cambios en el equilibrio entre los distintos agentes sobre el reparto de riesgos hizo que, en 2015, ante los problemas financieros de varias concesionarias y el inminente recurso a la cláusula de responsabilidad patrimonial de la Administración, el Gobierno introdujera cambios legales para evitar indemnizaciones millonarias. Las dos modificaciones legales que han alterado el panorama de manera significativa son el Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española y la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 23 de febrero de 2014. Seguidamente se resumen algunas de las provisiones más importantes introducidas entonces en la normativa concesional.

Periodo de recuperación de la inversión

Dejando al margen las causas de fuerza mayor y las actuaciones excepcionales de la Administración que supongan alterar las condiciones del contrato, la reforma de la legislación trata de reestablecer el principio de "riesgo y ventura" del concesionario, aunque no con mucho acierto como veremos a continuación. Teniendo en cuenta que el único modelo que contempla el legislador es la concesión de plazo fijo, el Real Decreto 55/2017 define en su artículo 10 el periodo de recuperación de la inversión de la concesión como el mínimo valor de n para el que se cumple la siguiente desigualdad, incluyendo en dicha corriente de ingresos netos los costes de las inversiones realizadas de acuerdo con el pliego de condiciones:

$$\sum_{t=o}^{n} \frac{FC_t}{(1+b)^t} \geq 0\,, \qquad (1)$$

donde

FC_t: flujo de caja esperado del año t.

n: periodo concesional.

b: tasa de descuento, cuyo valor será el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses, incrementado en un diferencial de 200 puntos básicos.

Se tomará como referencia para el cálculo de dicho rendimiento medio los últimos datos disponibles publicados por el Banco de España en el Boletín del Mercado de Deuda Pública. La ley recoge la posibilidad de modificar b de acuerdo con las condiciones de riesgo y rentabilidad observadas.

FC_t está integrado por los ingresos netos de las actividades de explotación, y de las actividades de inversión, y pagos o cobros a la Administración, así como por otras actividades que no puedan ser calificadas de inversión o financiación. Incluirá los cobros

y pagos derivados de cánones y tributos, excluyendo aquellos que graven el beneficio del contratista. También se incluye el valor residual de los activos, "entendido como el importe que se podría recuperar al término del contrato o bien de la vida útil del elemento patrimonial, en caso de que ésta finalice con anterioridad, ya sea por su venta en el mercado o por otros medios".

Los flujos de caja ligados a proyectos de infraestructuras suelen estar sujetos a demasiada incertidumbre como para esperar que el regulador acierte ex ante con el plazo (el valor de *n* en la expresión (1)) que satisface que el valor presente de los flujos de caja sea igual o mayor que cero. La prueba está en la sobreestimación sistemática de la demanda (Cuadro 1) y el historial de renegociaciones de las concesiones de autopistas en España[2]. Las renegociaciones han afectado a la mitad de las concesiones, con prorrogas del plazo concesional, modificaciones de los peajes, compensaciones y otras muchas modificaciones que afectan al proyecto de construcción y explotación de tramos.

Cuadro 1. Desviaciones del tráfico que paga peaje de las autopistas estatales durante los primeros cinco años de explotación

Tramo de autopista y año de adjudicación	Desviaciones del tráfico respecto a la predicción del proyecto (en %)				
	1	2	3	4	5
Tarragona-Valencia (1971)	-38	-45	-46	-48	-52
Valencia-Alicante (1972)	-75	-76	-69	-64	-66
Málaga-Estepona-Guadiaro (1996)	-45	-28	-18	4	18
Alicante-Cartagena (1998)	-24	-21	-10	-4	-4
R-3 Madrid Arganda (1999)	-57	-47	-41	-44	-51
R-5 Madrid Navalcarnero (1999)	-58	-55	-47	-43	-50
Santiago-Alto de Santo Domingo (1999)	-43	-33	-34	-32	-26
Ávila-Villacastín (1999)	-34	-25	-19	-20	-19
Segovia-El Espinar (1999)	-28	-31	-30	-25	-19
León-Astorga (2000)	-28	-44	-46	-45	-37
R-2 Madrid-Guadalajara (2000)	-63	-58	-58	-47	-43
R-4 Madrid-Ocaña (2000)	-56	-57	-45	-36	-45
Eje aeropuerto (2002)	-79	-65	-61	-65	-71
Ocaña-La Roda (2004)	-49	-55	-56		
Madrid-Toledo (2004)	-82	-74	-83		
Cartagena-Vera (2004)	-70	-65			
Circunvalación de Alicante (2004)	-40	-37			

Fuente: Baeza y Vassallo (2011)

Según el legislador, la estimación de *n* en la expresión (1) se realizará basándose en parámetros objetivos y en predicciones razonables, de acuerdo con la naturaleza del objeto del contrato. Las estimaciones se basarán preferiblemente en fuentes estadísticas

[2] Baeza (2008). Baeza y Vassallo (2011), Morera Bosch y Sánchez Brazal (2012), Albalate, Bel y Bel-Piñana (2015)

oficiales. El valor de *n* debe permitir recuperar "previsiblemente" la inversión necesaria para el cumplimiento de lo establecido en el contrato, incluidas las exigencias de calidad y precio a pagar, en su caso, por los usuarios; y también la remuneración normal del capital invertido, que se aproxima a partir de la rentabilidad del bono a 10 años.

En cualquier caso, se establece un valor de *n* máximo (incluyendo las posibles prórrogas) de 40 años para las concesiones de obras, y las de servicios que comprendan la ejecución de obras y la explotación de servicio. Este máximo se reduce a 25 años en los contratos de concesión de servicios no sanitarios.

Los plazos fijados en los pliegos de condiciones solo podrán ser ampliados en un 15 por ciento de su duración inicial para restablecer el equilibrio económico del contrato en las circunstancias previstas en los artículos 270 y 290. No se tendrán en cuenta a efectos del cómputo del plazo de duración de la concesión y del establecido para la ejecución de las obras aquellos períodos en los que estas deban suspenderse por una causa imputable a la Administración concedente o debida a fuerza mayor. Si el concesionario fuera responsable del retraso en la ejecución de las obras se estará a lo dispuesto en el régimen de penalidades contenido en el pliego de cláusulas administrativas particulares y en la Ley, sin que haya lugar a la ampliación del plazo de la concesión.

En el caso de pago directo del usuario, la ecuación (1) puede expresarse como:[3]

$$\sum_{t=o}^{n} \frac{FC_t}{(1+b)^t} = -I + \sum_{t=0}^{n} \frac{1}{(1+b)^t} \ [P_t Q_t - M_t] \geq 0, \qquad (2)$$

donde:

I: costes de construcción.

P_t: peaje por viaje.

Q_t: número viajes por año, función de P_t.

M_t: coste anual de operación y mantenimiento.

Suponiendo, por simplicidad, que *b*=0, que $P, Q\ y\ M$ son constantes durante la vida de la concesión, que M depende entera y linealmente de Q, y separando los costes de construcción del flujo de caja, el valor actual neto del proyecto de construcción y operación de la infraestructura que permite la recuperación de costes puede expresarse como:

$$(p^{-}Q)n^{*} - I = 0, \qquad (3)$$

donde p^{-} es el peaje neto de coste de mantenimiento que recibe el concesionario[4].

[3] Si se trata de peaje en la sombra (el gobierno paga según el número de usuarios), la formulación es idéntica, aunque el volumen de demanda cambia como consecuencia de la gratuidad efectiva.

[4] Denominando *c* al coste unitario de mantenimiento por usuario, los ingresos netos del concesionario en (3) son iguales a $p^{-}Q = (p - c)Q$

De aquí podemos despejar la duración mínima (n^*) de la concesión:

$$n^* = \frac{I}{p^- Q} \,. \tag{4}$$

La expresión (4) muestra que, fijado el peaje que se va a cobrar, y dado el valor de la inversión y el coste unitario de mantenimiento de la empresa adjudicataria, el periodo concesional necesario (n^*) para cubrir costes variables y recuperar la inversión depende de una variable fuera del control de la concesionaria, la demanda anual (Q_t), con lo que es difícil imaginar que la estimación de n^* de acuerdo con lo que establece el artículo 10 del Real Decreto 55/2017 para determinar el periodo de recuperación de la inversión de la concesión, coincida con el valor de n^* que aseguraría el equilibrio económico de la concesión.

Veamos ahora como el legislador contempla la eventual renegociación del contrato.

Mantenimiento del equilibrio económico del contrato.

La ley de contratos del Sector Público garantiza el equilibrio económico de la concesionaria, pero en los términos que fueron establecidos para su adjudicación. Hemos visto que es prácticamente imposible asegurarse de que la concesionaria cubra costes en un periodo concesional, calculado ex ante basándose en predicciones de demanda y costes. Entonces, ¿qué causas justifican (y mediante que instrumentos) el restablecimiento del equilibrio económico?

Las causas admitidas son por modificación de obras o ampliaciones, decididas por la Administración o por casos de fuerza mayor (como, por ejemplo, incendios causados por la electricidad atmosférica, terremotos o erupciones volcánicas, inundaciones, y destrozos ocasionados violentamente en tiempo de guerra o alteraciones graves del orden público).

Si las previsiones de demanda no se cumplen, tanto si son las realizadas por la concesionaria o por la propia Administración, para el cálculo de tiempo necesario (n^*) para la recuperación de la inversión, la concesionaria no tendrá derecho a que se introduzcan cambios en el contrato para el restablecimiento del equilibrio económico financiero.

Las medidas para reestablecer el equilibrio son las habituales: modificación de las tarifas, transferencias de la Administración, cambio en el plazo concesional, y cualquier otra modificación de las cláusulas de contenido económico incluidas en el contrato. Si la financiación de la infraestructura se realiza en más de un 50 por ciento por pago de los usuarios, el plazo de la concesión puede prorrogarse sin exceder un 15 por ciento de la duración acordada en el contrato concesional.

También se contempla que el concesionario renuncie a seguir operando el activo, siempre que se den una de estas circunstancias: cambios regulatorios o avances técnicos de obligatoria aplicación posteriores a la adjudicación que hagan "extraordinariamente

oneroso" para el concesionario cumplir el contrato. Se entiende por extraordinariamente oneroso para el concesionario que los cambios regulatorios o técnicos supongan un incremento neto anualizado de los costes de, al menos, el 5 por ciento del importe neto de la cifra de negocios de la concesión durante los años de vida restantes del contrato, deduciendo los posibles ingresos adicionales que la medida pudiera generar. Si la repercusión en ingresos netos es menor del 5 por ciento y el concesionario decide renunciar a seguir operando no tendrá derecho a indemnización.

4. Propuestas para reestructurar el modelo de APP en España

Ya con anterioridad a las reformas comentadas en la sección anterior, FEDEA advirtió de los problemas de los que adolecía el modelo de APP en España proponiendo una reforma integral del sistema concesional español (Engel, et al, 2015). En el informe se señalaba que desde los años sesenta el sistema arrastraba problemas de fondo en su diseño. Los dos principios mencionados se entendían de manera distinta por concesionarios, financiadores y gobierno cuando aparecían los problemas de baja demanda y sobrecostes.

Problemas que potenciaban sus efectos negativos al tratar de resolverse en un marco institucional inadecuado que integraba, y sigue haciéndolo, todas las fases de la provisión de las infraestructuras en el Ministerio de Transportes. En buena medida, este análisis sigue siendo válido, aunque los cambios normativos analizados en la Sección 3 han alterado notablemente la situación, en principio a favor de la Administración, pero hasta el extremo de hacer el modelo prácticamente inviable, lo que no beneficia a nadie.

Dichos cambios normativos realizados en la transposición de la Directica europea sobre concesiones no sólo no han contribuido a una mejora de la regulación de las APP en España, sino que, además, no están siendo aplicados en muchos casos, según se deprende del informe de supervisión del año 2022 realizado por OIResCon (2023). Estos son sólo algunas de las sorprendentes conclusiones obtenidas: en el 69,41% de los casos analizados no consta la utilización de una tasa de descuento para el cálculo del período de recuperación de la inversión que determina la duración del contrato, y sólo el 18,82% utiliza la tasa de descuento que establece la ley; la gran mayoría de los periodos concesionales son múltiplos de 5 (5, 10, 15, 20…), lo que sugiere arbitrariedad; en un 30,71% no consta el análisis de costes y en el 25,31% el de ingresos del proyecto concesional; en el 50% de los contratos supervisados, ha concurrido uno o ningún licitador; 1 de cada 3 contratos licitados queda sin adjudicar, ya sea por quedar desierto, o por renuncia o desistimiento del órgano de contratación.

La teoría económica y la evidencia empírica disponible permiten avanzar propuestas para materializar las ganancias potenciales del modelo de APP frente a la contratación pública directa. En FEDEA hemos propuesto en repetidas ocasiones las líneas maestras

de la reforma estructural que requiere la intervención del Gobierno en la provisión de infraestructuras y la manera de organizar la participación privada en el proceso. La gobernanza abarca desde la planificación inicial hasta las renegociaciones cuando el contrato deja de cumplirse. El contenido de la reforma necesaria del modelo de APP afecta a todas las etapas de la intervención pública y el reparto de riesgos (Engel, et al, 2015; de Rus, 2015; de Rus y de la Fuente, 2020).

En contraste con la aprobación de los planes de infraestructuras de cada gobierno, España ha adolecido de una planificación estratégica fruto de un consenso básico sobre las redes de infraestructuras que el país necesita. En su lugar, la ausencia de evaluación económica y la utilización política de la obra pública con fines electorales ha sido la práctica habitual de gobiernos de distinto signo político.

La cofinanciación comunitaria también ha contribuido a una selección subóptima de proyectos en la medida en que los análisis coste-beneficio exigidos por la Comisión Europea para acceder a los fondos descansaba sobre la información enviada por el país miembro peticionario y la Comisión carecía de recursos suficientes e incluso de fuerza política para rechazar proyectos poco justificados desde una perspectiva social.

El marco político español con un gobierno central que financia, apoyado en el pasado por una generosa cofinanciación comunitaria, y gobiernos regionales que piden sin corresponsabilidad fiscal, contribuyeron a que persistiera un modelo de mala gobernanza, a casos frecuentes de sobrecapacidad y una participación privada desaprovechada en sus posibilidades de filtrar malos proyectos y minimizar costes.

En la fase de planificación se establece la estrategia para construir las infraestructuras que van a resolver los problemas de movilidad, de energía o de agua con una visión de largo plazo. Dado que suelen existir distintas alternativas para hacer frente a los problemas a los que hacer frente, la evaluación independiente de dichas alternativas (los proyectos) es el paso siguiente a la planificación de las infraestructuras. España no ha tenido evaluación económica de la obra pública en un sentido estricto.

Desafortunadamente, la ley sobre evaluación de políticas públicas[5] recientemente aprobada no permite albergar grandes esperanzas (de Rus, 2022, 2023). Sin evaluación independiente el riesgo de construir proyectos socialmente no deseables aumenta, especialmente en el caso de la contratación pública directa o incluso con APP en las que el principio de riesgo y ventura no rige.

Las APP requieren un diseño institucional técnicamente más exigente que la contratación pública directa. Hay que crear una nueva estructura administrativa para la gestión de las infraestructuras, dotando de mayor independencia a las distintas unidades responsables de la misma. Hoy todas las fases del proceso están unificadas dentro del Ministerio. Sin la reforma de la gobernanza actual poco cabe esperar de las APP en el futuro. Lo primero que hay que hacer es organizar y reforzar los equipos

[5] Para una revisión crítica de la Ley de institucionalización de la evaluación de políticas públicas ver aquí.

técnicos de la Administración de otra manera en la fase de planificación, despolitizando esta fase crucial en la que se deciden las grandes líneas de la intervención del Gobierno con relación a que infraestructuras necesita el país para las próximas décadas.

Una vez completada la fase de planificación, una unidad administrativa dedicada a las APP se ocuparía de identificar, proponer, y realizar el diseño preliminar de los proyectos y una vez que son evaluados (en un proceso al margen de dicha unidad) también procedería a su licitación. La evaluación de los proyectos propuestos por la unidad administrativa ministerial debe ser realizada por una agencia independiente de evaluación, encargada de realizar el análisis coste-beneficio de las distintas alternativas existentes para los problemas que hay que resolver.

Cuando se ha iniciado la licitación y adjudicado el proyecto a la concesionaria correspondiente, otra unidad independiente de la que adjudicó, será la responsable de la supervisión de la construcción, operación y mantenimiento del proyecto, sancionando los incumplimientos. Antes de recurrir a los tribunales de justicia debería establecerse un procedimiento de arbitraje para los conflictos que surjan de los desacuerdos en la interpretación de los contratos. En cualquier caso, cuando haya que recurrir a la renegociación del contrato, dicho proceso no debe estar a cargo del mismo organismo que adjudicó los contratos.

El reparto óptimo de riesgos es el que va a permitir obtener ganancias de eficiencia con las APP al modificar los incentivos. Por esta razón los riesgos de construcción, operación y mantenimiento deben ser asignado al concesionario, exceptuando los cambios regulatorios sobrevenidos y por causa de fuerza mayor, tal como está contemplado en la ley actual. Lo mismo ocurre con el riesgo asociado a la valoración de las expropiaciones realizadas por los tribunales con posterioridad. Al ser un riesgo exógeno debe de corresponder a la Administración.

La normativa española asigna el riesgo de demanda al concesionario en el artículo 14, apartado 4 de la ley de Contratos del Sector Público. El legislador establece con claridad que el derecho de explotación de las obras va unido a un "riesgo operacional en la explotación de dichas obras abarcando el riesgo de demanda"[6]. Para que quede claro a lo que se refiere la ley con este riesgo y evitar así cualquier interpretación del mismo como riesgo imprevisible susceptible de compensación, el apartado 4 establece que "se considerará que el concesionario asume un riesgo operacional cuando no esté garantizado que, en condiciones normales de funcionamiento, el mismo vaya a recuperar las inversiones realizadas ni a cubrir los costes en que hubiera incurrido como consecuencia de la explotación de las obras que sean objeto de la concesión. La parte de los riesgos transferidos al concesionario debe suponer una exposición real a las

[6] La directiva europea define el riesgo operacional como el riesgo de exposición a las incertidumbres del mercado, que puede consistir en un riesgo de demanda o en un riesgo de suministro, o bien en un riesgo de demanda y suministro.

incertidumbres del mercado que implique que cualquier pérdida potencial estimada en que incurra el concesionario no es meramente nominal o desdeñable".

La asignación del riesgo de demanda al concesionario es la fuente de muchos de los problemas de las APP. En el caso de la red viaria, el número de usuarios y por tanto la corriente de ingresos está fuera del control de la empresa concesionaria. Además, en el caso de nuevas carreteras la predicción de demanda está sujeta a mucha incertidumbre que se resolverá parcialmente cuando comience la explotación de la infraestructura. Parcialmente, porque durante la vida de la concesión dicha demanda puede experimentar cambios drásticos en función de shocks en la economía, cambios de localización de grandes empresas, cambios en la política de transporte, etc.

Se trata de un riesgo exógeno que debe asignarse a los usuarios, que pueden soportarlo mucho mejor porque para ellos se trata de una pequeña parte de su renta. Al haberse fijado en la ley un plazo máximo de 40 años, no existe un inconveniente legal para introducir el plazo variable en el contrato. Las concesiones podrían licitarse con un sistema que asigne la concesión al postor que solicite el menor valor presente del flujo de ingresos derivados de la concesión (Engel et al, 2021), calculado con una tasa de descuento predeterminada por la Administración, dejando que el plazo de la concesión sea el necesario para recuperar esa cantidad con la demanda realmente observada. Este modelo es apropiado para las concesiones que generan la mayor parte de sus ingresos mediante pagos de usuarios, que no compiten por la demanda y en las que es posible fijar los estándares de calidad de manera inequívoca.

Volviendo a la expresión (2), y suponiendo por simplicidad que M_t es igual a cero la empresa más eficiente (e) ganaría el concurso con una oferta igual a sus costes de inversión (I_e):

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{1}{(1+b)^t} \ (P_t Q_t) = I_e, \tag{5}$$

Si se garantiza un proceso competitivo bien diseñado, con un número suficientemente alto de empresas, la expresión (5) muestra el límite inferior que una empresa puede ofertar. El mínimo valor presente de ingresos netos ha de ser igual al coste real de construcción, incluyendo la rentabilidad que el licitante considere oportuna. Con esta estrategia la empresa más eficiente, en lugar de la más optimista, maximiza la probabilidad de ganar el concurso.[7]

La elección del valor de b (y los desacuerdos en torno a su valor) se simplifica notablemente ya que su única función en (5) es la de descontar los flujos de caja a diferencia de lo que ocurre en la normativa actual en la que también determina la rentabilidad de la concesión (expresión (2)). En la redacción actual de la Ley, una b alta o baja, con respecto a la que reflejaría las condiciones del mercado, tiene consecuencias negativas que no se dan en la licitación por mínimo valor presente de ingresos donde el

[7] Para una propuesta de modelo concesional de plazo variable con costes de mantenimiento fijo anuales que no dependen del tráfico, véase de Rus y Nombela (2003) y Nombela y de Rus (2004).

coste de oportunidad incluyendo la rentabilidad normal de la inversión están incluidas en *I*.

La ventaja principal de utilizar el mínimo valor presente de los ingresos es que reduce o elimina el riesgo de demanda: si la demanda resulta inferior a lo previsto, se alarga el plazo de concesión en forma automática, hasta que se alcance la cantidad licitada, o hasta que se alcance el límite legal de concesión. El riesgo de demanda se transfiere a los usuarios, que en conjunto tienen mayor capacidad para absorberlo al representar una proporción pequeña de su renta.

Este mecanismo permite minimizar las renegociaciones, ya que en caso de que fuesen inevitables, no habría que recurrir a complicados y conflictivos cálculos del lucro cesante en caso de renuncia, rescate de la concesión o cuando se alcanzase el periodo máximo. La compensación al concesionario sería simplemente la diferencia entre lo licitado y los ingresos descontados recibidos hasta el rescate de la concesión.

Otra ventaja de licitar con el mínimo valor presente de los ingresos es la posibilidad de aplicar cambios en los peajes de acuerdo con los cambios en la demanda. A diferencia del sistema de plazo fijo, cuando la demanda es baja o alta, el peaje puede reducirse o aumentarse para gestionar eficientemente la capacidad, con el ajuste consiguiente y automático del plazo concesional.

La sencillez y transparencia de este mecanismo, para la adjudicación de la concesión y sus ventajas respecto a la implementación de una política de precios eficiente o a la resolución de problemas futuros que eventualmente conduzcan al rescate de la concesión, contrasta con la complejidad y la arbitrariedad del sistema de valoración de las ofertas en España, una mezcla de criterios económicos y cualitativos con puntuaciones y ponderaciones no sustentadas en marco analítico alguno.

El utilizar un conjunto de variables ad hoc para valorar las ofertas y adjudicar el contrato introduce una discrecionalidad excesiva y cierta arbitrariedad en la determinación de las variables y sus ponderaciones, lo que oscurece el proceso competitivo. Con un sistema riguroso de filtrado previo de licitantes y con las garantías adecuadas, es preferible una variable única de licitación entre las ofertas que previamente han pasado un control de calidad técnica basado en criterios conocidos ex ante por todos los participantes en el proceso competitivo.

5. Conclusiones

Las Asociaciones Público-Privadas (APP) suelen presentarse como una estrategia para que los gobiernos aumenten la inversión en infraestructuras sin que compute en deuda, pero no están exentas de riesgos fiscales y políticos, especialmente en contextos institucionales débiles. La posición de las empresas en este escenario está guiada por la búsqueda de la maximización de sus resultados, lo que no está necesariamente alineado con la maximización del bienestar social.

La potencial superioridad de una APP frente a la contratación pública directa estriba en que el modelo concesional ofrece ganancias de eficiencia al integrar el ciclo de vida del proyecto bajo una única explotación, incentivos para evitar retrasos, la prevención de proyectos no rentables, la reducción de costos administrativos, las ventajas de la financiación privada y la eficiencia en el mantenimiento como elementos clave para el éxito de las APP.

La eficacia de las APP para proporcionar infraestructuras esenciales está intrínsecamente vinculada a una administración técnica solvente y un marco institucional bien diseñado, que abarque desde la planificación inicial hasta las posibles renegociaciones. En situaciones de debilidad institucional, la contratación pública directa puede ser preferible para evitar renegociaciones oportunistas.

Los cambios recientes en el marco regulatorio de las APP en España han incrementado el riesgo asociado a invertir en estas concesiones. Antes de estas reformas, los inversores se beneficiaban de garantías legales como la responsabilidad patrimonial de la administración y el restablecimiento del equilibrio económico-financiero en caso de quiebra o rescate de la concesión. Las reformas buscaron eliminar estas garantías, retornando al principio de "riesgo y ventura" para los concesionarios, introduciendo un periodo de recuperación de la inversión, calculado en función de los tipos de interés de la deuda pública y los flujos de caja esperados. No obstante, el cálculo ex ante del plazo concesional que se establece en la ley, con un máximo de 40 años para concesiones de obras, es un ejercicio imposible, ante los cambios previsibles de la demanda fuera del control del concesionario. La ley también aborda el mantenimiento del equilibrio económico, permitiendo ajustes en casos específicos como modificaciones de obras o situaciones de fuerza mayor pero dentro de márgenes muy tasados.

La modificación del modelo concesional en España en línea con lo expuesto en este informe no puede abordarse sin una reforma estructural en la provisión de infraestructuras que abarque desde la planificación inicial hasta las renegociaciones contractuales, pasando por la evaluación independiente y la separación en distintas unidades administrativas del diseño, licitación y adjudicación de los contratos, de su seguimiento y control.

En la distribución de los riesgos del proyecto entre las partes no tiene sentido asignar al concesionario aquellos que no puede controlar ni diversificar. Por esta razón, abogamos por utilizar el mínimo valor presente de ingresos en la licitación de la red viaria, transfiriendo el riesgo de demanda a los usuarios. Este modelo de plazo concesional variable, al minimizar renegociaciones y simplificar compensaciones en caso de rescate de la concesión, reduce sustancialmente la incertidumbre con la consiguiente reducción del coste de financiación.

Frente al uso para la valoración de ofertas de fórmulas ad hoc en las que se mezclan criterios económicos y cualitativos, creemos que es preferible una variable única de

licitación basada en los criterios técnicos conocidos de las concesiones de plazo variable. Dicha licitación estaría precedida por un filtrado de empresas de acuerdo con criterios razonables y transparentes que diesen solidez al proceso.

El declive del modelo concesional español es evidente. Su recuperación no es posible sin reducir el riesgo que los recientes cambios legales obligan a asumir al concesionario. La urgencia de resolver estos inconvenientes no está en discusión; sin embargo, en nuestra opinión, el problema de fondo sigue sin resolver si no se lleva cabo la reforma integral de la gobernanza del sistema tal como hemos descrito. Mientras no se acometa la reforma del sistema de provisión de infraestructuras en todas sus fases, las ganancias potenciales de eficiencia de las APP quedan muy comprometidas. La obtención de dichas ganancias requiere un marco institucional del que España carece por el momento.

Referencias

D. G. Bel i Queralt and M. P. Bel Piñana (2015). "Tropezando dos veces con la misma piedra: quiebra de autopistas de peaje y costes para contribuyentes y usuarios". *Revista de Economía Aplicada*, Vol. 23, n 67 :131-152.

de Rus, G. (2015). "La política de infraestructuras en España: una reforma pendiente." FEDEA, Policy Papers no. 2015-08. Madrid.

de Rus, G. y G. Nombela (2003). Concesiones de plazo variable para la construcción y explotación de autopistas. Working paper, Institute of Transportation Studies y UCTC. Universidad de California, Berkeley.

de Rus, G. (2022). La nueva política de transporte: Apuntes sobre el Anteproyecto de Ley de Movilidad Sostenible. Apuntes FEDEA, 2022/10. Madrid.

de Rus, G. (2023). "Colaboración público-privada para la mejora de la eficiencia del gasto público en infraestructuras de transporte" en La inversión en infraestructuras: El modelo concesional como palanca del crecimiento económico y social. *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, 2/2023: 67-79.

de Rus, G. y A. de la Fuente (2020). "Algunas propuestas para una revisión de la política de infraestructuras." FEDEA, Policy Papers no. 2020-17, Madrid.

Engel, E., R. Fischer and A. Galetovic (2001). "Least-Present-Value-of Revenue Auctions and Highway Franchising,"*Journal of Political Economy*, 109 (5), 993-1020.

Engel, E., R. Fischer and A. Galetovic (2014). *The Economics of Public-Private Partnerships*. Cambridge University Press.

Engel, E., R. Fischer, A. Galetovic y G. de Rus (2015). "Las Asociaciones Público-Privadas en infraestructuras y la reforma del sistema concesional español de autopistas de peaje." FEDEA, publicado en *Cuadernos de Extensión Jurídica* (Universidad de los Andes), 2018, n 31: 95-116.

Engel, E., R. Fischer, and A. Galetovic (2020). When and how to use public-private partnerships in infrastructure: lessons from the international experience. NBER Working Paper 26766 http://www.nber.org/papers/w26766.

EY (2017). *La crisis del sistema de contratación pública en España: razones para el cambio y 25 propuestas de actuación*. Ernst & Young.

Nombela, G. and G. de Rus (2004). "Flexible-term contracts for road franchising". Transportation Research A. Vol. 38, 3: 163-247.

Nuñez Sánchez, J. y B. de la Fuente Bitaine (2023). "La necesidad de recuperar el modelo concesional para seguir invirtiendo en infraestructuras, palancas del crecimiento económico y social", en La inversión en infraestructuras: El modelo concesional como palanca del crecimiento económico y social. *Revista del Instituto de Estudios Económicos,* 2/2023: 27-34.

OIReScon (2023). *Informe especial de supervisión relativo a los contratos de concesión en 2022*. Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación. Ministerio de Hacienda y Función Pública.