

## FINANCIACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS CON INICIATIVA PRIVADA: CONTRATOS DE FINANPROYECTO\*

Ana M<sup>a</sup>. García Bernabeu  
Mila Bravo Sellés  
Universidad Politécnica de Valencia

### 1. Introducción

Desde la década de 1990 se va extendiendo a escala mundial una nueva técnica para decidir y financiar proyectos de ingeniería, así como otros proyectos e inversiones que tradicionalmente se encomendaban a la administración central o periférica. Esta nueva técnica fue impulsada por la Sociedad Británica de Iniciativas Privadas (PFI) y acogida con entusiasmo en Estados Unidos y otros países industrializados, aunque se fue generalizando también en países de desarrollo intermedio. Obras públicas emblemáticas como el túnel bajo el Canal de la Mancha y el proyecto FLAG (Fiberoptic Link Around the Globe) que enlaza el Reino Unido con los países asiáticos se construyeron mediante finanproyecto. En particular, se recurre a este sistema para construir carreteras, ferrocarriles y aeropuertos, pero también edificios públicos, centrales eléctricas e instalaciones industriales privadas. Un ejemplo en Latinoamérica son las autopistas mejicanas de peaje. En España se cuenta ya con un cierto abanico de finanproyectos entre los cuales citaremos la circunvalación de la autovía M-30 en Madrid, inversión promovida por Madrid Calle 30. El término *Project Finance* admite difícil traducción al castellano. Aunque nosotros proponemos “finanproyecto” como vocablo adecuado, este término no ha tenido todavía suficiente aceptación.

Este artículo se dirige a los siguientes objetivos: (a) Revisar los principales conceptos y características del finanproyecto. En particular, se

---

\* Este artículo se ha realizado con la ayuda del proyecto de investigación de la Universidad Politécnica de Valencia “*Implementación del project finance en la Comunidad Valenciana: orientaciones legislativas, convenios de garantías públicas y arbitrajes*”.

revisarán el convenio “comprar en la sombra” entre la administración y los promotores privados (o sus sociedades vehiculares), los contratos entre constructor y promotor, y por último, los contratos relativos a la financiación que se llevan generalmente a cabo entre entidades bancarias y los anteriores partícipes; (b) Analizar y aplicar un esquema relativamente sencillo y susceptible de uso práctico para arbitraje en convenios “comprar en la sombra”. Este tipo de convenio se llama también “comprar o pagar”, término que utilizaremos ampliamente en este artículo. Este esquema puede ayudar a los partícipes en la toma de decisiones sobre niveles de garantía.

Respecto al estado de los conocimientos científico-técnicos sobre finanproyecto, se pueden distinguir: (a) Análisis regionales y sectoriales (Olivier, 1994: 50-55); (Shaughnessy, 1995); (Wibowo y Kochendorfer, 2005: 963-972); (Shen, 2006: 587); (Kleiss y Imura, 2006: 614) y (Singh y Kalidindi, 2006: 605); (b) Enfoques de equilibrio microeconómico (Shah y Thakor, 1987: 209-243) y (Hansen, 1992); (c) Asignación de riesgos (Ng y Loosemore, 2007); (d) Modelos compromiso de arbitraje (Ballester, 2000: 183-197) y continúan en (Ballester et al., 2004: 41-60); (e) Enfoques multidisciplinares, como los que aportan (Maila, 1989); (Nevitt, 1989) y (Hoffman, 2001); (f) Casos-estudio (Beaudan, 1988) y (Davis, 1996). Tratándose de una temática reciente, las investigaciones se encuentran todavía en una fase inicial y en continuo desenvolvimiento. La bibliografía aquí presentada es representativa pero no exhaustiva.

## 2. Contratos típicos de un finanproyecto: una revisión

La filosofía inherente en el finanproyecto es sustituir la iniciativa pública por iniciativa privada, concediendo sin embargo a los promotores una cierta garantía financiera por parte de la Administración. El procedimiento habitual para instrumentar esta garantía consiste en subvencionar el déficit de ingresos privados respecto de una cota previamente establecida mediante convenio entre la Administración y el promotor.

Los contratos del finanproyecto constituyen relaciones entre los diversos agentes económicos que participan de forma activa y que en principio son los siguientes: (a) promotor o promotores, que toman la iniciativa y planean el esquema inversor, al menos en sus líneas generales, diseñando el abanico de acuerdos; (b) Sociedad Vehículo del Proyecto (*Special Purpose Vehicle*, SPV), que puede existir o no existir; esta sociedad funciona como una mano invisible del promotor, asumiendo riesgos y reali-

zando tareas que el promotor en sí mismo no está dispuesto a soportar; (c) entes públicos, cuyo rol se limita a garantizar ciertos niveles de logro en el proyecto; (d) empresas constructoras, con las cuales el promotor o la SPV contratan la ejecución material de la obra y su puesta a punto; (e) compañías operadoras, con las cuales el promotor o la SPV contratan la gestión y/o mantenimiento del proyecto; (f) entidades financiadoras conocidas como “el prestamista”, las cuales conceden crédito a la SPV para la realización del proyecto y (g) compañías aseguradoras. Debido al gran volumen de inversión que suele exigir un finanproyecto, el prestamista es generalmente un consorcio bancario y otros agentes financieros capaces de emitir deuda. Los participantes en un finanproyecto (excepto el ente público) están dispuestos a comprometerse y contratar a cambio de un beneficio. Una característica del finanproyecto es que la garantía del capital invertido depende de los flujos financieros que se prevén generar con la obra. Obviamente la garantía adicional convenida con el ente público, supone aumentar las expectativas de flujo financiero, y por tanto, reforzar la garantía real del flujo en su conjunto. Para la SPV, existe generalmente una relación de intercambio (*trade-off*) entre capital aportado y rentabilidad unitaria, como consecuencia de los retornos marginales decrecientes. Por otra parte, el prestamista va a pedir a los principales participantes del proyecto (promotor/ SPV y ente público) que aseguren varias condiciones tales como: (a) el proyecto se terminará independientemente de que los costes finales sobrepasen los previstos; (b) el proyecto una vez terminado será capaz de generar flujos de caja para hacer frente al reembolso del préstamo y (c) si por algún motivo el proyecto se interrumpe o se suspende (normalmente por causa de fuerza mayor), se seguirá pagando la deuda comprometida.

Garantizar los puntos anteriores no es fácil, y por supuesto no existe ningún partícipe que esté dispuesto a hacerlo sin obtener compensación. Así pues, podemos preguntarnos cómo pueden conseguirse estas garantías. Para ello es necesario establecer una serie de contratos entre el promotor/ SPV y cada participante. Analizaremos los tipos de contratos que normalmente aparecen en el finanproyecto, y que lo caracterizan.

*Contrato con el constructor.* A través de este contrato con el promotor/ SPV, el constructor se compromete a realizar el diseño, la compra de los aprovisionamientos, la construcción, la puesta en marcha y la prueba de las instalaciones. Es bastante frecuente encontrar en el finanproyecto los llamados contratos de precio fijo, que en la literatura inglesa reciben el nombre de *turnkey fixed contract*. Estos contratos establecen que el

promotor/ SPV está dispuesto a pagar un precio global y específico a cambio de la construcción de las instalaciones del proyecto en un plazo determinado. El precio fijo sólo es susceptible de modificación en las siguientes circunstancias: cambios en el diseño inicial de las instalaciones, retrasos o interrupciones en el proceso de construcción que alteren sustancialmente al proyecto, acuerdo entre el promotor/ SPV y el constructor, acontecimientos de fuerza mayor.

Ambos partícipes, promotor/ SPV y constructor, estarán interesados en llegar a un acuerdo sobre este aspecto del contrato. Por tanto, es fundamental que cada uno a partir de sus intereses establezca un precio para entrar en una negociación. El constructor pedirá un precio que cubra los costos totales y le permita obtener un margen razonable de beneficio. Puesto que estos costes no son conocidos con certeza, se pueden considerar variables aleatorias y estimar su valor más probable a través de la esperanza.

*Contrato con el proveedor.* Este contrato garantiza que el proveedor de las materias primas va a abastecer al promotor/ SPV durante un periodo, e incluso se fija el precio de antemano. En algunos contratos el promotor garantiza un nivel mínimo de compras. El principal problema del contrato es establecer el nivel de garantía, esto es, el nivel mínimo de materia prima que se comprará para garantizar al proveedor unos ingresos mínimos. Hay también contratos en los que el nivel de compras se ajusta a las necesidades anuales del promotor/ SPV sin garantizar ningún mínimo. Si el proveedor no pudiera abastecer al promotor/ SPV por cualquier motivo, entonces el proveedor está obligado a proporcionar la materia prima aunque tenga que recomprarla en otras empresas, o bien indemnizar al promotor/ SPV por las posibles pérdidas debidas a la falta de suministro. Este contrato se llama *supply or pay agreement*, aunque también se le conoce como *put or pay*. Proponemos como traducción al castellano el término “abastecer o pagar”.

*Contrato con el “cliente en la sombra”* (generalmente un ente público). Este contrato es uno de los más importantes, ya que con él se garantiza la obtención de ingresos a la SPV. Garantizar un nivel mínimo de ventas es un objetivo deseable por todo promotor, ya que de esta forma se garantiza un nivel mínimo de rentabilidad. Así pues, si no se consigue ese nivel mínimo por venta directa a la clientela, el cliente en la sombra se compromete a pagar la diferencia. Por ejemplo, en el caso de una autopista, si los ingresos por peajes no son los necesarios para cubrir el mínimo establecido, el cliente en la sombra (normalmente, el ente públi-

co) pagará la diferencia entre ambos valores. Esta clase de contrato recibe el nombre de *off take agreement* en la terminología inglesa, un término que podría traducirse como “comprar o pagar”. Si bien este tipo de contrato es el que se referencia como paradigmático del finanproyecto podemos clasificar los contratos con el cliente en la sombra según se garantice el pago por la entrega de los bienes y servicios. En primer lugar, podemos citar el contrato llamado en la terminología inglesa como “*take-if-offered*”, que podemos traducir por “pagar por la entrega”, es decir, sólo se paga por el bien o servicio cuando se recibe, sin embargo se obliga al cliente en la sombra a comprar la cantidad ofertada por la SPV. En segundo lugar, está el contrato “*take or pay*” del que ya hemos hablado anteriormente. Por último, el contrato “*Hell-or High-Water Contract*”, que podemos traducir como “pagar siempre”, esto es, aunque no se produzca ninguna entrega de bienes o servicios, normalmente por circunstancias de fuerza mayor. Obviamente, este último tipo de contrato es el que mejor garantiza al prestamista la devolución de sus préstamos, puesto que siempre se obtienen ingresos.

*Contrato con el operador.* Con este agente la SPV acuerda la gestión, mantenimiento y perfecto funcionamiento de las instalaciones. En la terminología inglesa recibe el nombre de *Operating Agreement*, que podría traducirse como “contrato de mantenimiento y gestión”.

*Contrato con el prestamista.* Gracias al sistema de acuerdos bilaterales con los distintos partícipes, la SPV puede conseguir un financiamiento para el proyecto en mejores condiciones que si tales acuerdos no existieran. Como hemos dicho, el financiamiento se puede implementar ya por la vía de un banco o de un consorcio de bancos, ya por la vía de emisiones de bonos. La legislación de varios países impone que uno al menos de los promotores asuma responsabilidad financiera ilimitada en lo concerniente al proyecto. La imagen de estos promotores, basada en su solidez empresarial, constituye sin duda un pilar para el éxito del proyecto. En cualquier caso, cuando el promotor utiliza una SPV como “mano invisible”, no es el promotor sino la SPV quien se obliga a cumplir los contratos financieros, más allá de las garantías ofrecidas por los promotores. En otras palabras, el promotor se desentiende en gran parte de los riesgos, por el procedimiento de utilizar a la SPV como “mano invisible” que carga con la responsabilidad del fracaso si éste se produce. Hay una característica esencial en los contratos que se celebran entre la SPV y el prestamista. Bajo la cláusula de riesgo-reembolso (*limited recourse*), el prestamista asume el riesgo de impagos correspondientes al

principal del crédito, si el proyecto no genera unos flujos de caja suficientes para satisfacer dicho principal. Sin duda, el prestamista sólo aceptará un contrato de riesgo-reembolso cuando el finanproyecto reduzca suficientemente los riesgos de fracaso a través de “compras en la sombra”, y en general a través de los contratos bilaterales que reparten el riesgo entre los partícipes. En la medida que el reparto de riesgos disminuye drásticamente la incertidumbre en torno al éxito del proyecto, la SPV podrá encontrar prestamistas que se avengan a la cláusula de riesgo-reembolso con tasas de interés relativamente moderadas. De este modo, la economía de costos financieros que permite el finanproyecto, es a menudo relevante para dar viabilidad a la inversión. Junto a los contratos anteriores, se usan otras cláusulas y acuerdos para mayor garantía del proyecto. Son las siguientes.

*Acuerdos de productividad (Throughput agreement).* Este tipo de contrato se utiliza ampliamente por las compañías exportadoras de petróleo o gas natural. Estas compañías deben garantizar un nivel de ventas suficiente para cubrir el pago de las obligaciones financieras con el prestamista.

*Contrato de cobertura de costos (Cost-of-Service Contract).* Bajo esta modalidad contractual, los costos fijos y variables del proyecto se reparten entre diferentes partícipes (incluyendo de modo especial al ente público) en función de la cantidad de output que estén dispuestos a comprar, ya efectivamente, ya en la sombra.

*Acuerdos de peajes (Tolling Agreement).* Como en el caso anterior, se trata de repartir costos entre partícipes, pero aquí con especial incidencia en los proveedores de materias primas. Según ello, los proveedores pagan un peaje a la entrega de las mercancías para su transformación. Este peaje se determina en función de los costos fijos y variables operativos.

*Cláusula de complemento de ventas (Step-Up Provisions).* Se trata de garantizar un nivel de ventas entre el conjunto de clientes, de forma que si uno de ellos no demanda output, el resto debe compensar este fallo aumentando sus compras a la SPV. Así pues, el conjunto de clientes garantiza un nivel mínimo de ventas, aunque las compras de alguno de ellos caigan sustancialmente.

Para completar la lista de contratos, vamos a analizar un tercer bloque que incluye convenios ocasionales. Estos convenios se articulan únicamente para salvar un proyecto en última instancia. Su principal finalidad es asegurar la devolución de los préstamos.

*Acuerdos de sostenimiento financiero (Financial Support Agreement)*. Consisten en cartas de crédito o préstamos subordinados con otras compañías garantes como bancos, compañías aseguradoras, etc.

*Acuerdos de impago de cuotas (Cash Deficiency Agreement)*. Mediante ellos, se arbitran fondos que cubran posibles impagos. En otras palabras, cada cuota de reintegro viene respaldada por una provisión.

*Acuerdos de desgravación fiscal (Clawback Agreement)*. En esta modalidad, se establece la promesa de aumentar los flujos de caja generados por el proyecto con los dividendos percibidos por los inversores o con los beneficios fiscales obtenidos al realizar inversiones en activos fijos.

*Depósitos en garantía (Escrow fund)*. En algunas ocasiones el prestamista exige un depósito previo que garantice 12 o 18 meses de devolución de la deuda. Cuando los flujos de caja del proyecto sean insuficientes para devolver la deuda, se puede recurrir al dinero depositado en el fondo.

*Contratos de seguros*. El prestamista exige aquí a la SPV que una compañía aseguradora cubra pérdidas aleatorias debidas a fuerza mayor. Ejemplos de estas pérdidas aleatorias son daños causados por desastres naturales y por circunstancias meteorológicas.

### 3. Esquema de arbitraje

En contratos “comprar o pagar”, el principal escollo surge al negociar el nivel de garantía que el cliente en la sombra se muestra dispuesto a conceder. Obviamente el cliente en la sombra quiere rebajar en lo posible la garantía, mientras que la SPV pretende lo contrario. La modelización matemática para este tipo de contratos permite llegar a ciertos resultados de carácter general que pueden facilitar el acuerdo. Estos resultados se basan en hipótesis razonables sobre las aspiraciones de cada negociador, SPV y cliente en la sombra. La variable estratégica es aquí el flujo de producto que la SPV puede vender efectivamente en un año, variable que tiene generalmente carácter aleatorio. Tanto la SPV como el cliente en la sombra tienen quizá su propia información sobre esta variable aleatoria, es decir, cada uno de estos partícipes puede haber estimado por su cuenta la distribución de probabilidad para el producto que se quiere vender. Sin embargo, ni la SPV ni tampoco el cliente en la sombra estarán dispuestos a revelar sus datos confidenciales a la otra parte.

Cada uno de ellos se reservará la verdadera información de que disponga, aunque tendrá que responder a las preguntas sobre el particular que le haga la parte contraria, un representante de la misma, o un árbitro nombrado para facilitar el acuerdo. Así por ejemplo, si el finanproyecto es construir una carretera de peaje, la SPV se mostrará seguramente optimista manifestando a la otra parte y al árbitro que espera un alto nivel de uso, tal como 150 vehículos/ hora pasando por las cabinas de control como término medio. Por el contrario, el cliente en la sombra se mostrará seguramente escéptico, admitiendo sólo un nivel de uso alrededor de 80 vehículos/ hora como término medio. Respecto a la variabilidad del tráfico, que se mide estadísticamente por la desviación estándar, el árbitro puede estimar un coeficiente razonable de variación que se sitúe aproximadamente en el 20% sobre la cifra promedio. En consecuencia, se puede admitir que la distribución de probabilidad para el peaje tiene la siguiente doble versión: (a) Distribución normal con media 150 y desviación estándar  $150 \cdot 0.2 = 30$ , según la SPV; (b) Distribución normal con media 80 y desviación estándar  $80 \cdot 0.2 = 16$ , según el cliente en la sombra. Sin duda, estas opiniones estratégicas que no reflejan necesariamente la verdadera opinión de cada partícipe, son insuficientes para implementar el proceso de arbitraje. El modelo matemático requiere entonces una cierta base axiomática en la cual apoyarse. El axioma fundamental se refiere al nivel de rentabilidad  $B_1$  para la SPV y a la estimación del beneficio comunitario  $B_2$  que el finanproyecto proporcionará a la región donde se instala. Según este axioma, el cliente en la sombra preferiría pagar un subsidio  $K_0$  para que se construyera la obra pública, siempre que este subsidio no excediera el beneficio comunitario que se espera conseguir con la obra. Respecto a la SPV, su "ideal" es recibir un subsidio  $K_0 + Ry_0$ , es decir, la subvención  $K_0$  ("ideal" para el cliente en la sombra) aumentada en la garantía  $Ry_0$  de peaje. Se observará que ambas pretensiones son exageradas, una de ellas por demasiado corta y la otra por demasiado larga. En el modelo matemático de arbitraje, dichas pretensiones constituyen el llamado "punto ideal o ancla", un elemento básico para desarrollar un enfoque multicriterio (programación compromiso) que conducirá a la propuesta del árbitro. La propiedad fundamental demostrada en el modelo es la siguiente:

*Propiedad fundamental* (Ballester, 2000: 183-197). Norma de arbitraje. En contratos "comprar o pagar", el nivel de garantía satisfaciente para la SPV y el cliente en la sombra en una fórmula arbitral de compromiso, coincide con el valor medio (Esperanza matemática) de la dis-



tribución normal  $f(y)$ , infiriendo dicho valor medio como compromiso de métrica  $h \rightarrow \infty$  entre los valores medios defendidos por ambos participantes, ponderando el compromiso con pesos que reflejen la fiabilidad de cada opinión estratégica a juicio del árbitro. De acuerdo con esta propiedad, el nivel de garantía  $y_0$  se obtiene minimizando la distancia compromiso:

$$\text{Min Dh} = \min \left[ w_1^h (\bar{y}_1 - y_0)^h + w_2^h (y_0 - \bar{y}_2)^h \right]^{1/h} \quad [1]$$

donde  $h$  tiende a infinito. Los símbolos tienen el siguiente significado:  $\bar{y}_1$  es el valor medio defendido por la SPV;  $\bar{y}_2$  es el valor medio defendido por el cliente en la sombra;  $w_1$  es el peso estimado por el árbitro para la fiabilidad del valor medio;  $w_2$  es el peso estimado por el árbitro para la fiabilidad del valor medio. De la minimización (1), se deduce el nivel de garantía, cuya sencilla expresión resulta:

$$y_0 = w_1 \bar{y}_1 + w_2 \bar{y}_2 \quad [2]$$

Siguiendo el ejemplo anterior, supongamos que la SPV ha defendido un valor medio de 150 vehículos/ hora en peaje mientras que la estimación defendida por el cliente en la sombra se reduce a 80 vehículos/ hora como valor medio. El árbitro concede más fiabilidad al cliente en la sombra que a la SPV, estimando un peso 0.70 para el ente público y un peso 0.30 para la SPV. Entonces, la Ecuación (2) arroja el siguiente nivel de garantía:

$$y_0 = 0.30 * 150 + 0.70 * 80 = 101 \text{ vehículos/ hora.}$$

Vemos que el cálculo es sumamente sencillo para el árbitro, aunque la Fórmula (2) surge de un modelo matemático sofisticado. En términos monetarios, la garantía se obtiene multiplicando el nivel  $y_0$  por el precio estipulado de peaje. Por ejemplo, si el peaje medio ha sido cierto año 94 vehículos/ hora, entonces el peaje en la sombra supondrá  $(101 - 94) = 7$  vehículos/ hora, cuyo importe deberá pagar el ente público a la SPV.

#### 4. Conclusiones

En el finanproyecto, la inversión está constituida por un activo singular, lo cual impide reducir el riesgo asistemático mediante diversificación. Sin embargo, el riesgo asistemático se mitiga sustancialmente en el finanproyecto para la SPV, como consecuencia de su reparto entre los distintos participantes a través de acuerdos típicos. El acuerdo “comprar o pagar” es una pieza clave de garantía externa, que contribuye sin duda a

mejorar las condiciones de financiamiento. El acuerdo de precio fijo con la empresa constructora fortalece considerablemente la esperanza de éxito y reduce la variabilidad de los flujos. En este sentido, el acuerdo de precio fijo alienta también al prestamista para conceder ventajas crediticias a la SPV. En sectores tales como las obras públicas, el acuerdo abastecer o pagar desaparece o reduce su importancia, pero no ocurre lo mismo con el contrato de mantenimiento y gestión. La suma de garantías obtenida a través de todos los convenios aumenta las posibilidades de llegar a un acuerdo riesgo-reembolso con el banco.

En general, el acuerdo riesgo-reembolso implica mayor riesgo para el prestamista que el acuerdo de reembolso completo. Si se adopta el primero, el banco o consorcio de bancos no puede exigir el reintegro completo del principal cuando el finanproyecto arroja déficit de caja a lo largo de los años, aunque en caso de producirse este déficit el prestamista asume el finanproyecto en propiedad con todas sus consecuencias económicas y financieras. No ocurre lo mismo con la fórmula de reembolso completo, donde la SPV y eventualmente, otros partícipes, ofrecen al prestamista unas garantías más sólidas en cuanto al reintegro del principal. En la práctica, la diferencia de garantías entre ambos tipos de contrato se puede mitigar incorporando al riesgo-reembolso unas garantías paralelas a la básica de los flujos. En teoría, el reembolso completo es una fórmula extraña al finanproyecto, a menos que el prestamista tenga sólidos motivos para desconfiar en los flujos de caja. En resumen, las condiciones del préstamo con riesgo-reembolso dependen de los acuerdos previos sobre reparto de riesgo entre los partícipes. En la medida que estos acuerdos descarten la posibilidad de pérdidas, o al menos, una probabilidad significativa de que aparezcan flujos de caja negativos a lo largo del tiempo, el banco o consorcio de bancos se mostrará más dispuesto a prestar a tasas de interés que no superen demasiado la tasa sin riesgo.

## Bibliografía

- BALLESTERO, E. (2000): "Project finance: A multi-criteria approach to arbitration", *Journal of the Operational Research Society*, núm. 51, pp.183-197.
- BALLESTERO, E.; BENITO, A. y GARCÍA-BERNABEU, A. (2004): "Implementing a Project Finance Initiative Through "Satisficing" Off-Take and Limited Recourse Agreements", *International Journal of Information and Management Sciences*, núm. 15, pp. 41-60.
- BEAUDEN, E. (1988): "The Eight Wonder: The financing of Eurotunnel", *Financial Executive*, núm. 4 (5), pp. 49-52.

- DAVIS, A. (1996): *Project Finance: Practical Case Studies*. Euromoney Publications, London.
- HANSEN, E. (1992): "The Role of Asymmetric Information in Project Financing Decisions", LSE Markets Group Discussion Paper Series.
- HOFFMAN, S. L. (2001): *The Law and Business of International Project Finance: A Resource for Governments, Sponsors, Lenders, Lawyers and Project Participants*, Kluwer, Dordrecht.
- KLEISS, T. e IMURA, H. (2006): "The Japanese private finance initiative and its application in the municipal solid waste management sector", *International Journal of Project Management*, núm. 7, p. 614.
- MAILA, M. (1989): *Project Finance, The handbook of International Financial Management*. ED., Robert Z., Aliber.
- NEVITT, P. (1989): *Project Financing*. Euromoney Publications, London.
- NG, A. y LOOSEMORE, M. (2007): "Risk allocation in the private provision of public infrastructure", *International Journal of Project Management*, núm. 25 (1) pp. 66-76.
- OLIVIER, C. (1994): "UK Cable Sector Gets Project Finance Boost", *Corporate Finance*, pp. 50-55.
- SHAH, S. y THAKOR, A. V. (1987): "Optimal capital structure and project financing", *Journal of Economic Theory*, núm. 42, pp. 209-243.
- SHAUGHNESSY, H. (1995): *Project Finance in Europe*. John Wiley, New York.
- SHEN, L. Y. (2006): "Role of public private partnerships to manage risks in public sector projects in Hong Kong", *International Journal of Project Management*, núm. 7, p. 587.
- SINGH, L. B. y KALIDINDI, S. N. (2006): "Traffic revenue risk management through Annuity Model of PPP road projects in India", *International Journal of Project Management*, núm. 7, p. 605.
- WIBOWO, A. y KOCHENDORFER, B. (2005): "Financial risk analysis of project finance in Indonesian toll roads", *Journal of Construction Engineering and Management*, núm. 131, 963-972.

## RESUMEN

Las decisiones sobre obras públicas (incluyendo estrategias financieras) tienden a realizarse hoy mediante iniciativa privada, abandonando el antiguo sistema de decisiones gubernamentales. La eclosión del finanproyecto (*Project Finance*) y su amplia expansión mundial desde finales del siglo XX ha supuesto un cambio radical en el planteamiento de las obras públicas, aplicándose también a grandes inversiones-riesgo en el sector privado. El finanproyecto se basa en contratos especiales que se acuerdan entre el promotor, un ente público, empresas constructoras, empresas operadoras, y bancos así como distintas instituciones financieras. Mediante estos contratos, el riesgo de la inversión se reparte entre los diversos participantes, consiguiéndose así favorables condiciones de financiamiento. Sin embargo, los flujos de caja que el mismo proyecto genera siguen siendo una garantía substancial. En este artículo pretendemos analizar y sistematizar la metodología del finanproyecto, haciendo especial énfasis en cada uno de los convenios típicos.

*Palabras clave:* Inversión-riesgo, comprar en la sombra, vender en la sombra, riesgo reembolso.

### SUMMARY

Currently, public infrastructure investments are carried out by Project Finance as an alternative to traditional government promotion. In this paper, the Project Finance methodology is analysed, characterizing its various types of agreements and emphasizing their importance. The rise of project finance with a recent wide expansion involves a substantial change in public infrastructural promotion and financing. In Project Finance, private initiative is articulated by agreements between the sponsor (or the special purpose vehicle behind the sponsor), governments, constructors, suppliers, operators banks and other lenders. These agreements allow a suitable risk allocation among different parties. Moreover, the critical investment undertakings consist of the project cash flow regardless the sponsors' financial situation. Due to this special risk treatment, favourable conditions of financing can be achieved.

*Key words:* Public investments, covenants, undertakings, sponsors.

Reproduced with permission of the copyright owner. Further reproduction prohibited without permission.