

# **El rol de la banca pública de desarrollo en el financiamiento de infraestructuras**

**Sector de Instituciones  
para el Desarrollo**

**División de Conectividad,  
Mercados y Finanzas**

**NOTA TÉCNICA N°  
IDB-TN-1763**

Joan Oriol Prats  
Juan Antonio Ketterer

**Octubre de 2019**

# **El rol de la banca pública de desarrollo en el financiamiento de infraestructuras**

Joan Oriol Prats  
Juan Antonio Ketterer

Octubre de 2019

Catalogación en la fuente proporcionada por la  
Biblioteca Felipe Herrera del  
Banco Interamericano de Desarrollo

Prats Cabrera, Joan Oriol.

El rol de la banca pública de desarrollo en el financiamiento de  
infraestructuras / Joan Oriol Prats Cabrera, Juan Antonio Ketterer.

p. cm. — (Nota técnica del BID ; 1763)

Incluye referencias bibliográficas.

1. Development banks-Latin America. 2. Infrastructure (Economics)-Latin  
America-Finance. 3. Public-private sector cooperation-Latin America. I. Banco  
Interamericano de Desarrollo. División de Conectividad, Mercados y Finanzas.  
II. Ketterer, Juan Antonio. III. Título. IV. Serie.  
IDB-TN-1763

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2019 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Contacto: Joan Oriol Prats, [joanp@iadb.org](mailto:joanp@iadb.org).

## **Resumen**

Ante las necesidades crecientes de financiamiento para infraestructuras, es importante que la estrategia de la banca pública de desarrollo (BPD) incorpore instrumentos destinados a movilizar y atraer al sistema financiero privado. El desarrollo de esta estrategia se debe basar en la adecuada asignación del riesgo financiero entre la BPD y el sector privado atendiendo a: (i) las capacidades de manejo y asunción de riesgos de cada parte; y (b) el perfil propio de riesgos de los activos de infraestructura. A partir del análisis de los principales riesgos financieros (mercado, crédito y liquidez), esta nota explica las bases de una adecuada asignación de riesgos entre la BPD y el sector financiero privado; los productos financieros que pueden facilitar dicha asignación (opciones, garantías financieras, y líneas de liquidez); y cómo la banca multilateral de desarrollo (BMD) puede contribuir al desarrollo de estos instrumentos. Finalmente, se realizan unas breves recomendaciones para la implementación del cambio de estrategia en la BPD.

**Clasificaciones JEL:** G2, H54

**Palabras clave:** banca pública de desarrollo, financiamiento de infraestructura, garantías crediticias, instrumentos financieros, líneas contingentes de crédito, opciones financieras.

## **Abreviaturas**

ALC	América Latina y el Caribe
APP	Asociación público-privada
BMD	Banca multilateral de desarrollo
BPD	Banca pública de desarrollo
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PIB	Producto interno bruto

## Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>2. “Nuevo” rol de la BPD: el enfoque basado en riesgos .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Nuevos instrumentos para promover el financiamiento privado .....</b>	<b>10</b>
3.1. Opciones de refinanciamiento garantizado (opciones de venta de créditos a largo plazo) .....	11
3.2. Garantías para la mejora crediticia .....	12
3.3. Apoyos de liquidez a los proyectos de infraestructuras .....	13
<b>4. “Nuevo” rol de la BMD .....</b>	<b>14</b>
<b>5. A modo de conclusión: recomendaciones de política.....</b>	<b>16</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>19</b>

## 1. Introducción

En los últimos años se ha tomado mayor conciencia con respecto a la necesidad de aumentar la inversión en infraestructura. Es ampliamente reconocido que la mayoría de los países desarrollados y en desarrollo por igual ha invertido menos de lo necesario en infraestructura. Las estimaciones de la brecha de inversión en infraestructura varían entre los US\$700.000 millones (Blanc-Brude, Whittake y Yim, 2017) y los US\$800.000 millones (Woetzel et al., 2016) por año. Estas estimaciones reflejan el monto anual adicional de inversión requerido para respaldar las tendencias actuales de crecimiento del producto interno bruto (PIB) y no consideran otras inversiones necesarias para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ni las que se precisan para desarrollar infraestructuras con bajas emisiones de carbono y resistentes a los efectos del cambio climático.<sup>1</sup> Otros estudios sobre brechas de infraestructura se centran en objetivos medibles en sectores de infraestructura, como el acceso, la calidad y la capacidad. Los números son igualmente significativos. A pesar de la existencia de estas brechas, los recursos financieros están disponibles para satisfacer las necesidades de inversión. En este sentido, el McKinsey Global Institute estima que existen activos por un valor de US\$120 billones administrados por bancos e inversores institucionales (Woetzel et al., 2016), pero que, a pesar del creciente interés de los inversores privados en el sector de infraestructura, una parte muy pequeña se invierte en infraestructura. Por ejemplo, según una encuesta de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), menos del 2% de los activos administrados por los fondos de pensiones están invertidos en proyectos de infraestructura (Paula y Della Croce, 2015).

Tradicionalmente el financiamiento de la infraestructura en América Latina y el Caribe (ALC) ha sido principalmente público. En la década de 1980 la inversión pública representaba alrededor del 85% de la inversión total en infraestructura en la región. En términos de porcentaje del PIB la inversión pública y privada oscilaba en torno al 3% y 0,5% del PIB de ALC, respectivamente. Tras la crisis de finales de los años ochenta, la inversión pública se redujo significativamente ubicándose claramente por debajo del 2% del PIB regional a partir de 1989.<sup>2</sup>

---

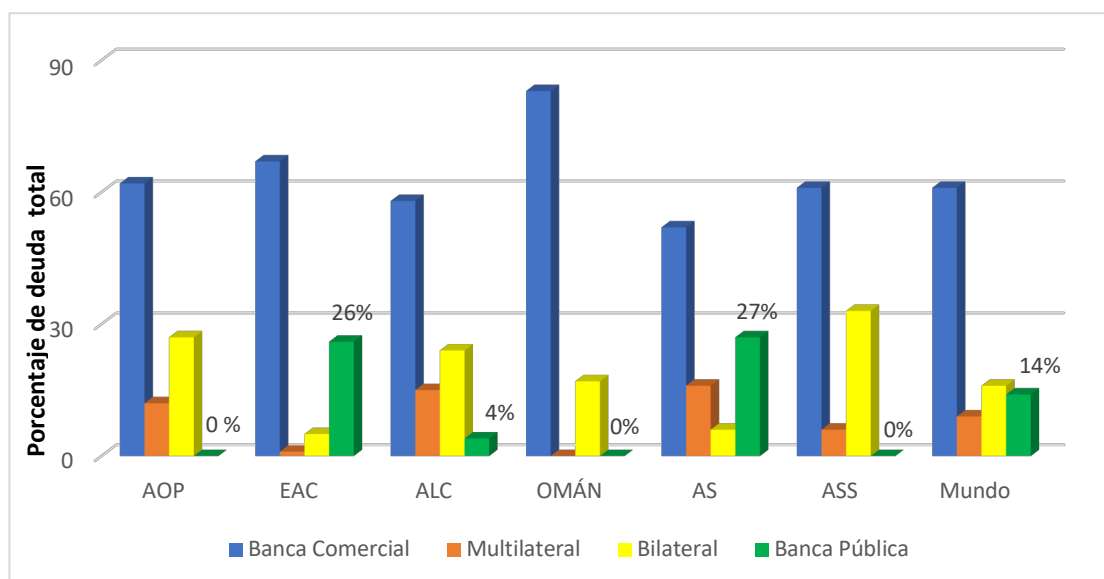
<sup>1</sup> Por ejemplo, Estache y Fay (2010) estimaron que durante el período 2005-2015 los países en desarrollo hubieran necesitado, en promedio, una inversión en infraestructura equivalente al 5,5% de su PIB; esto es: el equivalente al 2,3% del PIB para mantener la infraestructura existente y el equivalente al 3,2% del PIB para desarrollar nuevos proyectos de infraestructura.

<sup>2</sup> Serebrisky et al. (2015) adjudican el importante descenso de la inversión pública a dos razones: la reducción del espacio fiscal como consecuencia de la adopción de políticas macroeconómicas en la década de 1990 que tenían como objeto disminuir los gastos del sector público; y la convicción de los responsables de la formulación de las políticas públicas de que abrir los servicios de infraestructura a la propiedad privada compensaría la reducción en la inversión pública en infraestructura.

Si bien la inversión privada aumentó en ALC desde principios de la década de 1990, solo llegó a alcanzar el 1,5% del PIB en algunos años, lo que es insuficiente para compensar la caída de la inversión pública (Serebrisky et al., 2015). En este contexto, en el que además no se han ampliado los espacios fiscales, los países están impulsando cada vez más reformas destinadas a mejorar la capacidad de atraer al sector privado para construir y financiar infraestructura.<sup>3</sup>

El papel de la banca pública de desarrollo (BPD) en este esfuerzo es muy relevante tanto cuantitativa como cualitativamente. A nivel cuantitativo, los activos de la BPD representan cerca del 25% del PIB de la región (De Olloqui, 2013). Asimismo, la BPD también es un motor importante en el financiamiento de infraestructura a través de la colaboración público-privada (APP). En algunas regiones del mundo, como Europa y Asia Central, la BPD aporta en promedio un cuarto del total de la deuda de este tipo de proyectos (Saha et al., 2018). A nivel global, en promedio, la BPD aporta el 14% del financiamiento de APP (gráfico 1).

**Gráfico 1. Financiamiento de proyectos APP vía endeudamiento, por tipo de acreedor**



*Fuente:* Saha et al. (2018).

*Nota:* AOP: Asia Oriental y Pacífico; EAC: Europa y Asia Central; ALC: América Latina y el Caribe; OMÁN: Oriente Medio y África del Norte; AS: Asia del Sur; ASS: África Subsahariana.

A nivel cualitativo, la BPD desempeña un papel fundamental como proveedora de financiamiento a largo plazo, especialmente en sectores con elevadas externalidades económicas y sociales. Y

<sup>3</sup> A modo de ejemplo, México ha introducido reformas importantes para facilitar la inversión a largo plazo, por ejemplo, a través de la flexibilización de los límites de inversión en renta variable de los fondos de pensiones y el desarrollo de instrumentos como los certificados de capital de desarrollo. Esto puede ayudar significativamente a financiar proyectos que requieren períodos de maduración de alrededor de 15 años.



aunque las grandes empresas tienen en su mayoría acceso al crédito a largo plazo, la capacidad del sistema bancario privado de proveer financiamiento a largo plazo es reducida debido a las limitaciones inherentes a sus fuentes de financiamiento (principalmente depósitos y créditos a corto plazo en moneda local).<sup>4</sup> Esta situación afecta muy especialmente al financiamiento estructurado, propio de los proyectos de infraestructuras mediante APP, en los que el proyecto se financia de manera privada (principalmente a través del sistema bancario) y se repaga por medio de los ingresos que genera dicho proyecto (por ejemplo, peajes, tarifas u otros), sin haber recurso al balance de las grandes empresas o fondos que forman la empresa-proyecto (también denominada vehículo de propósito especial). En estos proyectos, a las dificultades inherentes al financiamiento de largo plazo, se suman las dificultades del análisis de riesgos del proyecto (técnicos, regulatorios, de mercado y otros) que no toda la banca comercial está acostumbrada a analizar y gestionar, especialmente aquellos de tipo más innovador y pionero. Finalmente, a lo anterior se añade la actual coyuntura económico-financiera, caracterizada por una mayor aversión al riesgo por parte de los inversionistas (principalmente internacionales) y por incertidumbres macrofinancieras a largo plazo que afectan la rentabilidad esperada de los proyectos y del sistema bancario.

Esta publicación analiza el rol de la BPD en el financiamiento privado de infraestructuras, destacando su relevancia para atraer y complementar al sector privado. En este sentido, se sigue el trabajo de Ketterer (2018) en el que se plantea la relevancia de la BPD para modificar el riesgo-retorno de los proyectos con la finalidad de mejorar su bancabilidad, y describe la lógica y la operacionalización de una estrategia para su aplicación al ámbito de las infraestructuras. De esta forma, se aporta una racionalización de una visión del rol de la BPD en el financiamiento de infraestructura centrada en la movilización del sector privado. Para ello, en primer lugar, se analiza el papel de la BPD desde una perspectiva basada en riesgos, destacando que la BPD debe asumir la parte del riesgo financiero (sea de mercado, de crédito o de liquidez) que está en mejor disposición de asumir dada su capacidad de manejo e información. En segundo lugar, se describen tres posibles instrumentos de intervención adaptados a las capacidades de la BPD, a saber: las opciones de compra-venta de créditos una vez que la infraestructura ha entrado en funcionamiento y ha superado el riesgo de construcción (*post-completion*); las garantías para cubrir el riesgo de contrapartida (como las garantías parciales sobre emisiones de bonos proyectos); y las facilidades de liquidez para cubrir, por ejemplo, eventuales sobrecostos u otros

---

<sup>4</sup> A febrero de 2018, el monto en moneda local de los créditos a más de 120 meses representaba un 9% de la cartera empresarial total de la banca múltiple y un 3% del total de los créditos concedidos. A su vez, alineados con la práctica internacional, los bancos financian aproximadamente el 60% de sus créditos a largo y mediano plazo con depósitos y créditos a corto plazo (Swiss Re e IIF, 2016).

causantes de problemas de caja. En tercer lugar, se analiza cómo la banca multilateral de desarrollo (BMD) puede apoyar a la BPD para que desarrolle este nuevo rol. Finalmente, se concluye con algunas recomendaciones generales para que la BPD desarrolle las nuevas funciones, que destacan la importancia del fortalecimiento institucional y organizativo y del desarrollo de nuevos productos financieros en colaboración con el sector financiero privado.

## 2. “Nuevo” rol de la BPD: el enfoque basado en riesgos

Frente a la importante brecha de infraestructura y las limitaciones de la financiación a largo plazo, el rol de la BPD para completar el sistema financiero privado se torna cada vez más clave. Este rol se fundamenta en la necesidad de contribuir en proyectos que por sus características económicas (por ejemplo, sus externalidades) o financieras (como plazo de las inversiones y riesgos de las inversiones) justifican el apoyo público. Esto es especialmente así en proyectos con las siguientes características: (i) existen importantes externalidades positivas (tecnológicas, medioambientales o sociales) que el sector privado no puede internalizar en su esquema de precio y rentabilidad; (ii) los proyectos tienen un amplio periodo de amortización y el sector financiero privado no dispone de recursos de largo plazo suficientes; (iii) existe un entorno de volatilidad macrofinanciera a nivel nacional o internacional que introduce incertidumbre en el mediano y largo plazo, y se requieren políticas o coberturas anticíclicas; y (iv) el sector financiero privado no tiene experiencia en el análisis de los riesgos asociados al proyecto debido, por ejemplo, al carácter innovador del mismo y la acción del sector financiero público puede crear efectos de aprendizaje. El cuadro 1 muestra algunas de las potenciales ventajas comparativas de la BPD con respecto a la banca privada.

**Cuadro 1. Potenciales ventajas comparativas de la BPD**

Banca pública	Banca privada
Visión de desarrollo o capacidad de internalizar externalidades	Estructuración y generación de proyectos y contratos innovadores (mayor escala, <i>expertise</i> internacional, etc.)
Capacidad de asumir volatilidad a largo plazo (rol anticíclico)	Conocimiento y <i>expertise</i> técnico-financiero de los mercados y los proyectos (por ejemplo, diseños técnicos, construcción).
Rating soberano	Eficiencia en el manejo y la administración del financiamiento.

Fuente: Elaboración propia.

El papel de la BPD también es complementario al desarrollo que, a nivel institucional, se realiza para la mejora del marco legal de la colaboración público-privada con la finalidad de estimular el

financiamiento privado de proyectos de infraestructura. Una adecuada gobernanza de las APP es también fundamental para evitar que proyectos que no deberían ser APP lo acaben siendo, o viceversa, y evitar así los denominados “elefantes blancos”, que son proyectos con rentabilidades sociales y económicas negativas que resultan de estructuras de incentivos deficientes (Prats, 2019). Por tanto, la BPD tiene que encajar en una gobernanza que promueva el financiamiento de proyectos APP sólidos y bajo esquemas de financiamiento que utilicen de la mejor manera posible las capacidades del sector privado y del público.

La participación de la BPD debe guiarse por el principio de eficiencia en la asignación de riesgos. Así, de la misma manera en que la asignación de riesgos en los contratos de APP sigue el principio de que el riesgo lo debe asumir la parte (privada o pública) que tiene más información, capacidad e incentivos de gestionar su ocurrencia e impacto, en el ámbito de la financiación también es posible argumentar que la parte (banca privada o pública) con más información, control y capacidad de gestión es la que debe asumir cada parte del riesgo financiero. Desde esta óptica, la eficiencia en la asignación de riesgos no proviene tanto de sumar el capital del banco público y el privado, sino de asignar el riesgo financiero de la mejor manera posible. En este sentido el papel del sector público sería retener el mínimo riesgo posible que hace viable la transacción con financiamiento privado, para maximizar la atracción de recursos privados en un contexto de recursos financieros públicos cada vez más escasos, y seguir adecuadas políticas de gestión de riesgos en cuanto al establecimiento de precios, sistemas de mitigación y esquemas de monitoreo y gestión.

Esta nueva aproximación se puede entender mejor si se analiza su aplicación a los principales riesgos financieros, como el riesgo de mercado, de crédito y de liquidez. El riesgo de mercado hace referencia a las pérdidas ocasionadas por movimientos adversos en los precios de mercado, en especial en los tipos de interés y tipo de cambio. En el financiamiento de infraestructuras el rendimiento de los activos supera normalmente los 10 años, mientras que para los proyectos resulta difícil obtener financiamiento a repagar en periodos tan largos de tiempo. Este desfase introduce riesgos de refinanciamiento ante una evolución negativa de los tipos de interés, lo que limita la capacidad de la empresa de invertir a largo plazo y/o incrementa su necesidad de mantener recursos líquidos (Harford, Klasa y Maxwell, 2013). A través de la BPD, el sector público podría tener un rol catalítico al asumir una parte de este riesgo de refinanciamiento, sin introducir incentivos negativos a la adecuada selección y manejo de los proyectos, de manera de promover la inversión y la atracción de financiamiento privado. Así, mientras la BPD puede aprovechar su mayor capacidad de asumir la volatilidad en el mediano y largo plazo, la banca privada puede aprovechar su capacidad de conocer el proyecto a nivel

técnico, especialmente durante la etapa de construcción. Los productos en esta dirección utilizan de mejor manera el capital y los esfuerzos de cada una de las partes, lo cual contribuye a la movilización de recursos y a la generación de proyectos.

El riesgo de crédito o riesgo de contraparte deriva de las pérdidas producidas por un incumplimiento de las obligaciones contractuales de pago asumidas en un contrato financiero. La exposición a este riesgo sigue siendo la principal fuente de problemas de los sistemas bancarios, ya que afecta a sus prácticas de préstamos y a los esquemas de regulación y supervisión. Las contrapartes que no alcanzan un riesgo de crédito mínimo, medido a través de su calificación crediticia, ven limitada su capacidad para acceder al financiamiento privado. Esto es especialmente así en los mercados de capitales en los que los inversores institucionales tienen limitaciones para dirigir sus recursos hacia productos sin grado de inversión. En estos casos, la BPD puede asumir una parte del riesgo de crédito con la finalidad de mejorar el nivel crediticio y permitir así el financiamiento privado. Mediante instrumentos de mitigación del riesgo de crédito, la BPD permite movilizar al sector privado posibilitando que el mismo lidere la estructuración de la operación y asuma una parte relevante del riesgo. Cuando se realiza correctamente, la mitigación del riesgo de crédito también permite trasladar la calidad crediticia del garante hacia el prestatario.

El riesgo de liquidez es también cada vez más relevante, especialmente a raíz de la última crisis financiera internacional. La provisión de instrumentos de liquidez en el financiamiento de infraestructura es clave para dar seguridad al sector bancario acerca de la capacidad de los proyectos de hacer frente a necesidades inesperadas de liquidez (por sobrecostos, movimientos de la demanda u otros). Por motivos regulatorios, los requerimientos de liquidez al sistema bancario son progresivamente más fuertes, lo que encarece relativamente los créditos a largo plazo. Disponer de unos recursos para poder prestar a largo plazo a un proyecto se hace cada vez más caro para los proyectos. Por este motivo, la BPD puede complementar también al sector privado proveyendo instrumentos de liquidez, lo que mejora positivamente la calidad crediticia de los proyectos que, gracias a la línea de liquidez, pasan a disponer de fondos asegurados para enfrentar potenciales sobrecostos en un contexto de liquidez escasa por motivos regulatorios.

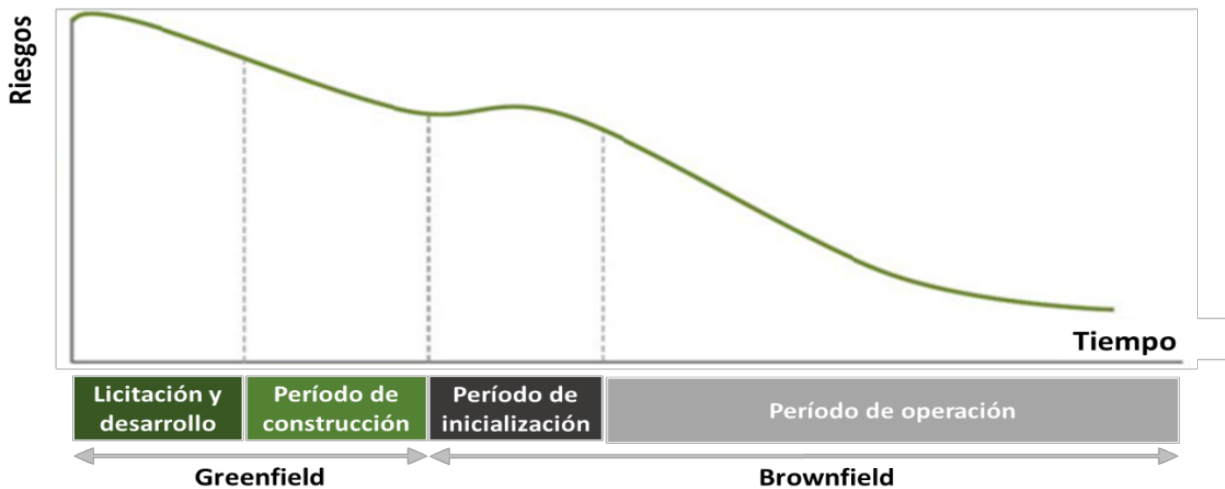
Desde este enfoque basado en riesgos, la BPD no solo debe proveer financiamiento a largo plazo, sino desarrollar productos destinados a retener aquella parte del riesgo que, por sus características particulares, está en mejor disposición de hacer dadas tanto sus ventajas comparativas como las características propias de los proyectos de infraestructura. Como se ha comentado, estas ventajas pueden encontrarse en la mayor capacidad e incentivos de la BPD para atender sectores con externalidades medioambientales, sociales o tecnológicas positivas,

enfrentar la volatilidad de mercado en el mediano y largo plazo, o proveer coberturas de largo plazo. Este enfoque es clave para lograr una mayor complementariedad creciente y atraer al sector privado al financiamiento de infraestructuras. A continuación, se presenta cómo se puede operacionalizar este enfoque a través de tres potenciales productos que ejemplifican la aproximación anterior.

### **3. Nuevos instrumentos para promover el financiamiento privado**

El desarrollo de un enfoque basado en riesgos por parte de la BPD ha de tener en cuenta tanto las ventajas e incentivos de la BPD, como la relación que existe entre el perfil de riesgos propio de los activos de infraestructura y las características de los principales riesgos financieros inherentes a su financiación. Como se muestra en el gráfico 2, el riesgo en los activos de infraestructura se reduce con el tiempo a medida que se avanza en el proyecto y se van disipando las distintas incertidumbres (de diseño, de construcción, de demanda, etc.). Estas incertidumbres tienen impactos muy relevantes en las inversiones y costes asociados del proyecto. A nivel financiero, es importante disponer de mecanismos que, desde un comienzo, garanticen la capacidad financiera de enfrentar los riesgos a lo largo de la vida del proyecto. La BPD posee ventajas comparativas para desarrollar instrumentos financieros que faciliten la adaptación del esquema de financiamiento a la evolución del riesgo del activo según se vayan disipando sus riesgos. Estos instrumentos buscan: (i) retener riesgos que tienen su origen sobre todo en causas exógenas al proyecto per se (como evolución negativa de los mercados, determinados sobrecostos de obra, evolución de la demanda u otros); y (ii) aprovechar la capacidad de la BPD de proveer financiamiento de manera anticíclica y a largo plazo. Por estos motivos, se trata de un enfoque de apoyo al manejo de activos y pasivos de la banca privada, en tanto son productos destinados tanto a facilitar y potenciar sus líneas de actividad dedicadas a la infraestructura como a mejorar su estructura de financiamiento. A continuación, en esta sección se ejemplifica cómo tres potenciales productos pueden contribuir a poner esta estrategia en práctica y complementar al sector privado en la cobertura de riesgos de mercado, de crédito y de liquidez, respectivamente.

**Gráfico 2. Perfil de riesgo de los activos de infraestructura\***



*Fuente:* World Economic Forum, solo para fines ilustrativos. [www.citywire.co.uk](http://www.citywire.co.uk): Infrastructure Journal; Amundi.

*Nota:* La figura muestra conceptualmente el nivel relativo de riesgo entre las etapas *greenfield* y *brownfield* de un proyecto, asumiendo un entorno regulatorio y político estable. Los riesgos políticos y regulatorios pueden cambiar la dinámica y llevar a un nivel relativo más alto que el que se muestra especialmente en la etapa *brownfield* de un proyecto.

\* 2013 Global Project Finance, figura de la Revista de Infraestructura. Un servicio de Euromoney Institucional Investor PLC.

### **3.1. Opciones de refinanciamiento garantizado (opciones de venta de créditos a largo plazo)**

Un problema fundamental para la banca privada es encontrar financiamiento a largo plazo para proyectos de infraestructura que no han alcanzado su fase comercial; es decir, que han sido debidamente completados, pueden entrar en operación porque cuentan con todas las licencias y permisos requeridos y, por tanto, pueden generar flujos de ingresos. Por este motivo, se suelen ofrecer primero préstamos a corto o mediano plazo tipo *miniperm* que cubren el período de construcción, para luego refinanciarlos a largo plazo, idealmente a través del mercado de capitales, una vez que la infraestructura se completa y entra en funcionamiento. Este esquema de financiamiento se adapta bien al perfil de riesgos del ciclo de los proyectos de infraestructura, pero introduce el riesgo de refinanciamiento ante una evolución desfavorable de los tipos de interés.

Un instrumento para mitigar el riesgo de refinanciamiento son las opciones de refinanciamiento garantizado. En el momento de iniciar la fase de operación y mantenimiento el tenedor de estas opciones tiene la capacidad de adquirir un préstamo a largo plazo a una tasa

previamente establecida. Bajo este esquema, la BPD le ofrece a la banca privada la opción de adquirir un crédito de largo plazo (por ejemplo, a 10 años) una vez que el proyecto haya alcanzado la fase de operación y mantenimiento. Esta opción ofrece seguridad en el financiamiento a largo plazo y reduce el riesgo de refinanciamiento, lo que permite viabilizar y reducir el riesgo de los proyectos. Este es un instrumento interesante para el sistema bancario privado desde una perspectiva de manejo de activos y pasivos. A su vez, también permite un adecuado alineamiento de incentivos, en el que la banca privada se centra en la generación y análisis de la operación en su fase más compleja técnicamente, lo que requiere de un uso más intenso de información técnica del proyecto y del sector, mientras que la banca pública utiliza su capital para cubrir la volatilidad del mercado en el largo plazo mediante mecanismos de cobertura.

A nivel financiero, este instrumento se puede expresar como una opción de venta (opción *put*) de un crédito a una tasa y un plazo fijos que se puede ejercer en la fecha de comienzo de la operación comercial (COD, por sus siglas en inglés). Esto es importante para calcular la prima o precio de venta de dicha opción por parte de la BPD. Lógicamente, la opción se ejercerá si las tasas de mercado están por encima de la tasa de financiamiento que da la opción (*strike*) pero no se ejercerá si están por debajo. El valor de esta opción dependerá fundamentalmente de la volatilidad esperada de las tasas de interés y de la calidad crediticia del acreedor. Un precio adecuado de esta opción es fundamental para que la BPD no introduzca distorsiones en el mercado y, muy especialmente, desarrolle los productos bajo políticas adecuadas de manejo de riesgos.

### **3.2. Garantías para la mejora crediticia**

El análisis del financiamiento a largo plazo depende de manera crucial de la calidad crediticia. El riesgo de contraparte constituye un elemento esencial para conocer la viabilidad de las estructuras de financiamiento privado que dependen de la credibilidad de la parte responsable de realizar los pagos. En las finanzas estructuradas, ligadas al financiamiento de infraestructuras, esto sucede en dos situaciones principalmente. Por un lado, ocurre cuando una entidad pública (por ejemplo, un municipio o una empresa pública) debe realizar pagos en el tiempo ligados a la construcción de una infraestructura. Este es el caso de los denominados pagos por disponibilidad en los contratos de APP, en los que el municipio debe realizar pagos a la empresa constructora por construir, operar y mantener una infraestructura durante la vigencia del contrato. También es el caso de los contratos que una empresa pública pueda tener con la empresa que ha construido una infraestructura para proveer un bien o servicio (por ejemplo, una planta de electricidad). Por

otro lado, sucede cuando una institución privada emite una obligación de pago ligada a infraestructura (por ejemplo, un bono proyecto), cuyo nivel de calidad crediticia está vinculado a la capacidad del proyecto de repagar dicha obligación.

En los casos anteriores, la BPD puede desempeñar un papel instrumental en elevar el nivel de calidad crediticia de la contraparte, ya sea un emisor de un bono proyecto como una entidad pública que asume compromisos de pagos. El papel de la BPD puede ser fundamental para que los proyectos alcancen un nivel mínimo de calidad crediticia y sean así financiados por el sistema financiero nacional o internacional. De esta manera, al aportar el capital necesario para reducir el riesgo de contraparte y elevar la calificación crediticia, la BPD logra apalancar mayores recursos hacia el financiamiento de proyectos de infraestructura. En estos esquemas, la BPD pone a funcionar su nivel de calidad crediticia para viabilizar y facilitar el financiamiento de proyectos, y también para fomentar el financiamiento a través del mercado de capitales (especialmente local).

Lógicamente, para evitar un mal manejo y poner en riesgo la BPD, estos instrumentos de garantía tienen que reflejar un precio ajustado por el riesgo que están asumiendo, además de contar con adecuados sistemas de mitigación (especialmente contragarantías) y de seguimiento de riesgos. En materia de cálculo de precios son clave la calificación inicial del emisor (y sus probabilidades de transición), que proporciona la probabilidad de impago (*default*) en el momento inicial y en el tiempo, y también la pérdida esperada en caso de producirse dicho *default*. Estos insumos provienen normalmente de las agencias de calificación crediticia, aunque es probable que en muchas ocasiones no se disponga de estos datos y deban ser contruidos ad hoc.

### **3.3. Apoyos de liquidez a los proyectos de infraestructuras**

Los requerimientos de liquidez forman parte inherente del financiamiento de la infraestructura. Los flujos esperados de un proyecto se ven sometidos a fluctuaciones tanto en la etapa de construcción (por ejemplo, debido a sobrecostos) como durante la etapa de operación y mantenimiento (por ejemplo, a causa de fluctuaciones en la demanda). La ausencia de liquidez puede afectar la capacidad del proyecto de servir la deuda y, en consecuencia, su sostenibilidad y calidad crediticia, lo que reduce los inversores potenciales y la capacidad de desarrollar proyectos.

Por lo anterior, la estrategia de fondeo de un proyecto de infraestructura debe atender a estas fluctuaciones, dando seguridad sobre la capacidad de un proyecto para servir sus deudas. Aunque las cuentas de reserva sirven a este propósito, a menudo las fluctuaciones sobrepasan los montos que resulta óptimo manejar mediante reservas (por ejemplo, ante eventos con



probabilidad de ocurrencia más baja, pero de mayor impacto como los sobre costos). En consecuencia, las facilidades de liquidez sirven para dar seguridad en la obtención de financiamiento a fin de atender estos imprevistos, proveyendo así de credibilidad al proyecto ante inversores que pueden dudar de la capacidad de la estructura de capital y deuda del proyecto para hacer frente a mayores costos o menores ingresos de los esperados.

La BPD puede encontrarse en una situación óptima para atender este tipo de riesgo debido a su mayor capacidad para enfrentar la volatilidad y un plazo más largo en el recobro de la línea de liquidez. A su vez, el sector financiero privado tiene mayor capacidad para hacer frente al análisis y provisión del financiamiento hacia eventos más predecibles, en su esfera de análisis y de control, y en plazos más calzados con su estrategia de financiamiento. El precio de estas líneas tiene que ser consistente con el coste ponderado promedio del capital del proyecto. Para mantener constante dicho coste, al cambiar la proporción entre deuda y capital del proyecto, también se altera su rentabilidad relativa. Esta modificación en el coste de la deuda, ahora más riesgosa porque queda menos capital, debe reflejarse en el precio de la línea de liquidez.

#### **4. “Nuevo” rol de la BMD**

El apoyo de la BMD a la BPD es de larga data. La BPD es un socio natural en el logro de los objetivos de desarrollo establecidos en los mandatos de la BMD en materia de apoyo al desarrollo del sector privado y de infraestructuras. La BMD puede asistir tanto desde el punto de vista del activo como del pasivo de las entidades de la BPD. Por el lado del pasivo, los préstamos de la BMD se adaptan a las necesidades de largo plazo requeridos por la BPD; mientras que, por el lado del activo, sus objetivos están alineados con cerrar la brecha en infraestructuras de los países, así como potenciar otros objetivos de desarrollo económico y social (líneas para pequeñas y medianas empresas [PyME] innovadoras, colectivos de mujeres, y otros).

En los últimos años la BMD ha incorporado en sus estrategias la relevancia de la movilización de recursos (Banco Mundial et al., 2015). Ante lo ambicioso de los ODS y las limitaciones fiscales en los países desarrollados y en desarrollo, existe un consenso cada vez mayor sobre la importancia de apalancar financieramente el capital de la BMD para movilizar la inversión privada mediante instrumentos innovadores de gestión de riesgos. En esta estrategia el apoyo a la transformación del rol de la BPD hacia una nueva perspectiva de actuación basada en riesgos puede desempeñar un papel muy relevante.

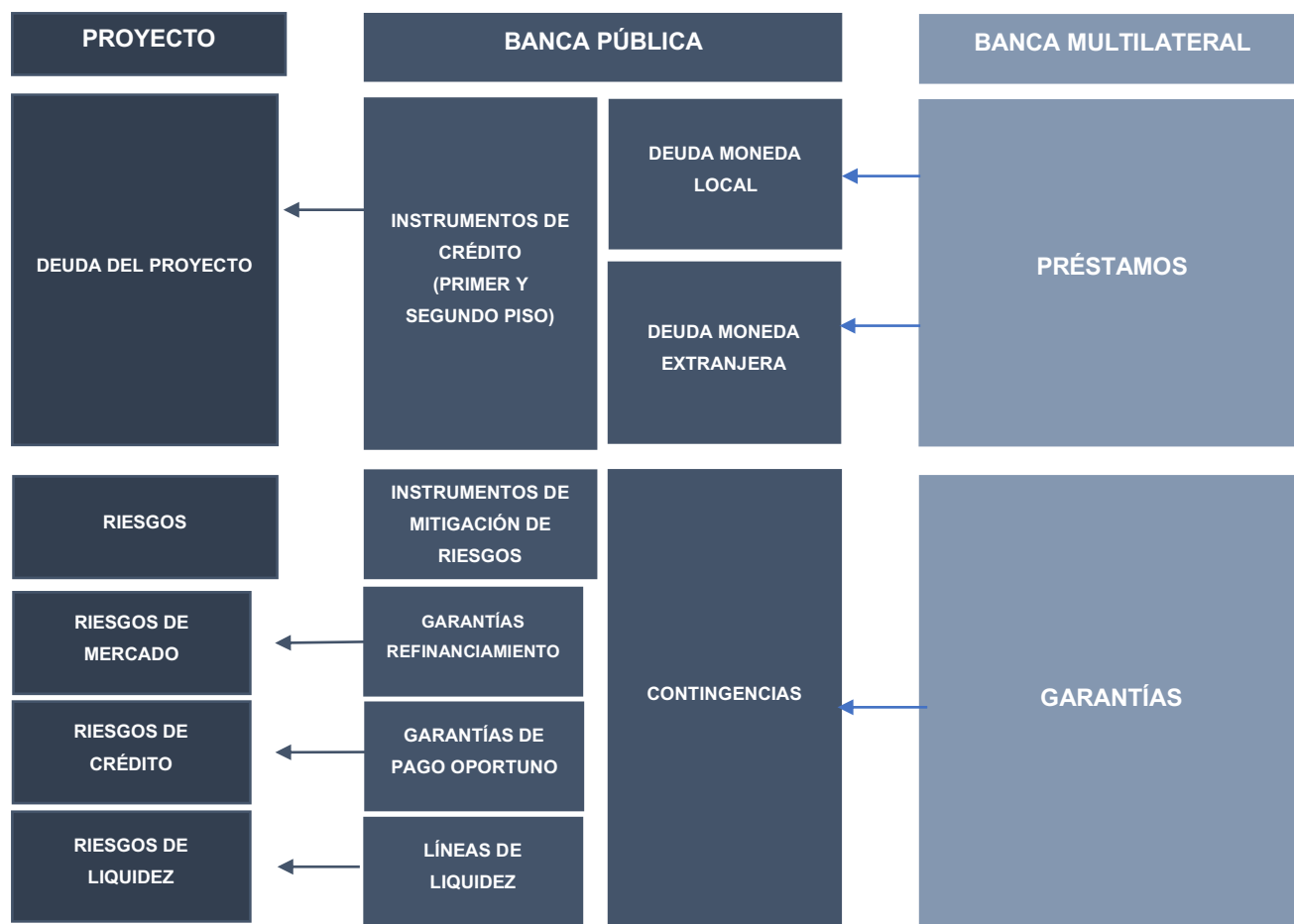
Como se ha visto en la sección anterior, los nuevos instrumentos a desarrollar por parte de la BPD se basan en mecanismos de gestión de riesgos que tienen una característica en común: se activan en función de la materialización de un evento de riesgo (de mercado, de crédito

o de liquidez) y, por tanto, solo requieren de financiamiento si se da dicho evento. Desde un punto de vista de la gestión integral de la tesorería del banco, es clave gestionar los riesgos de tipo de interés, moneda y descalces de plazos que el desarrollo de estos nuevos productos pudiera ocasionar. Es desde esta lógica que la BMD también debe modificar sus fórmulas de actuación para ser útil a la estrategia de financiamiento y uso del capital de la BPD. Entre estas opciones, ya no solo se encuentran los instrumentos más tradicionales como los préstamos, sino también nuevos instrumentos como las garantías y/o los préstamos contingentes que pueden resultar más eficientes y adaptarse mejor al nuevo rol de la BPD.

A modo de ejemplo, el producto de garantía de la BPD puede ser de utilidad para financiar nuevos instrumentos de gestión de riesgos. Este producto puede entenderse como una opción de compra de un crédito a largo plazo por parte de la BPD. La prima de la garantía puede considerarse como el precio de una opción a financiarse a largo plazo a una tasa preestablecida (correspondiente a la tasa de interés de los préstamos regulares de largo plazo de la BMD). Mediante este instrumento, la BPD tiene a su disposición una estrategia de financiamiento de los nuevos productos basados en riesgos, sin requerir capital o liquidez adicional ni incurrir tampoco en un riesgo de financiamiento de dichos instrumentos. Lógicamente, como el precio del instrumento es fijo, este producto es más interesante cuanto más volátiles y de mayor riesgo sean los instrumentos a garantizar.

En el esquema 1 se ilustran los objetivos y la combinación de las formas de intervención más *tradicionales* a través de créditos de la BPD, y el nuevo cambio de enfoque a riesgos de la BPD y la BMD. De manera simplificada, el apoyo a las deudas y los riesgos por parte de la banca privada genera obligaciones de distinta naturaleza en sus pasivos. El apoyo a estas obligaciones por parte de la BMD también puede adaptarse con la finalidad de ser más eficiente tanto a nivel operativo como financiero a través de las contragarantías. No obstante, es cierto también que a través de préstamos también podrían financiarse fondos para cubrir contingencias y que convendría ver, caso por caso, cuál sería la estrategia óptima de apoyo a un proyecto particular.

**Esquema 1. Esquema de apoyo de la BMD a los instrumentos de la BPD**



*Fuente:* Elaboración propia.

## 5. A modo de conclusión: recomendaciones de política

Ante los desafíos en el financiamiento de infraestructura que enfrentan las economías en desarrollo, la BPD puede desempeñar un papel instrumental en la movilización de recursos del sector privado. Para ello es necesario adaptar su visión para incorporar con claridad la necesidad de complementar al sector privado en el desarrollo de sectores estratégicos a través del manejo de riesgos financieros. Esta ampliación de su visión puede implicar, a veces, cambios en los mandatos de la BPD para, de esta forma, desarrollar estrategias destinadas a generar estructuras más eficientes de financiamiento y ampliar la frontera de crédito y el financiamiento de infraestructuras.

Estas estrategias se fundamentan en promover una adecuada desagregación y asignación del riesgo financiero a las partes que están en mejor disposición para asumirlo y

gestionarlo teniendo en cuenta el perfil de riesgos propio de los activos de infraestructura. Un componente fundamental de estas estrategias está en el desarrollo de nuevos instrumentos que den seguridad a la estructura de financiamiento ante los riesgos del proyecto. Esto significa que, a medida que se desvelan las incertidumbres o contingencias del proyecto (por ejemplo, los sobrecostos), se “disparan” los esquemas de financiamiento destinados a cubrir estos riesgos (por ejemplo, las líneas de financiamiento). Entre estos instrumentos, se encuentran las opciones de venta de créditos a corto plazo o de refinanciamiento garantizado, las líneas de liquidez o las garantías a emisiones de bonos del proyecto. En todos estos instrumentos la BPD asume una parte del riesgo con la finalidad de hacer viable la inversión y el financiamiento privado. A su vez, la BMD puede contribuir en gran medida a ayudar a contragarantizar y apoyar este tipo de estructuras.

El desarrollo de esta nueva visión y de estos instrumentos requiere sin duda de nuevas capacidades por parte de la BPD, que debe adaptar su organización y recursos a estas funciones. En particular, es importante tener en consideración los tres cambios siguientes.

En primer lugar, es relevante una mayor integración entre las áreas de tesorería y las de desarrollo de negocio en los bancos de la BPD de manera que los nuevos productos, que son por su naturaleza contingentes, cuenten además con estrategias de financiamiento contingentes alineadas y un uso del capital eficiente. Los comités de manejo de activos y pasivos (ALCO, por sus siglas en inglés) son también piezas clave en este entramado organizativo que debe apoyar e impulsar la implantación de nuevos instrumentos de gestión de riesgos. Aunque existen varias entidades de la BPD que ya cuentan con instancias preparadas, en otros casos es importante que se desarrollen ya que son piezas fundamentales para la generación de nuevos instrumentos financieros de gestión de riesgos.

En segundo lugar, los bancos de la BPD deben desarrollar capacidades para la estructuración financiera de proyectos y de los nuevos productos financieros. Esto implica adecuar las capacidades de su personal, sus estructuras organizativas y sus manuales y contratos de crédito a los nuevos productos de financiamiento, lo que requiere sin duda de inversiones significativas en tiempo y recursos.

En tercer lugar, la BPD tiene que generar metodologías y sistemas para el establecimiento de los precios de estos nuevos productos financieros. Esto implica considerar la estructura de financiamiento de la BPD, el riesgo inherente al proyecto, seguir la metodología adecuada en cada caso y establecer sistemas informáticos para automatizar el proceso. Dadas estas características, este trabajo requiere el esfuerzo integrado de las áreas de negocio, riesgos y tesorería.

De esta manera, el desarrollo del enfoque basado en riesgos es un esfuerzo organizativo muy importante. Para ello, resulta fundamental el apoyo de la alta gerencia y de una política pública destinada a promover el financiamiento de infraestructura a través de la movilización de recursos privados. Esta política pública debe estar destinada a coordinar las acciones de la BPD con las de los entes rectores de la política pública de infraestructura, en especial las autoridades fiscales y de infraestructuras. Todo ello es reflejo del trabajo compartido más amplio del que, en última instancia, forma parte la acción de la banca de desarrollo.

## Referencias

- Banco Mundial, Banco Africano de Desarrollo, Banco Asiático de Desarrollo, Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo, Banco Europeo de Inversiones, Banco Interamericano de Desarrollo y Fondo Monetario Internacional. 2015. From Billions to Trillions: Transforming Development Finance. Post-2015 Financing for Development: Multilateral Development Finance.
- Blanc-Brude, F., T. Whittake y J. Yim. 2017. Investor Perceptions of Infrastructure. From Investment Plans to Price Discovery. Global Infrastructure Hub.
- Carstens, A., R. del Cueto, A. Díaz de León, J. Guzmán y M. Ramos. 2017. Reporte sobre el sistema financiero. Octubre. Banco de México. Disponible en: <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/reporte-sf/%7B74B93C8B-DACE-1C73-B1B1-BF8EC23D1237%7D.pdf>
- De Luna-Martinez, J, C. L. Vicente, A. B. Arshad, R. Tatucu, J. Song. 2018. 2017 Survey of National Development Banks. Washington, D.C.: Grupo Banco Mundial. Disponible en: <http://documents.worldbank.org/curated/en/977821525438071799/2017-Survey-of-National-development-banks>
- De Olloui, F. (Ed.). 2013. Bancos públicos de desarrollo: ¿hacia un nuevo paradigma? Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14252/bancos-publicos-de-desarrollo-hacia-un-nuevo-paradigma>.
- Estache, A. y M. Fay. 2010. Current Debates on Infrastructure Policy. Commission on Growth and Development. Documento de trabajo N° 49.
- Harford, J., S. Klasa y W. Maxwell. 2013. Refinancing Risk and Cash Holdings.
- Ketterer, J. 2018. Perspectivas de la Banca Pública de Desarrollo: Un nuevo paradigma de financiamiento. En *50 años de ALIDE. Presente, pasado y futuro*.
- Paula, J. y R. Della Croce. 2015. Annual Survey of Large Pension Funds and Public Pension Reserve Funds: Report on Pension Funds' Long-term Investments. París, Francia: OCDE.
- Prats, J. 2019. The Governance of Public-Private Partnerships: A Comparative Analysis. Nota técnica N° IDB-TN-1616. Washington, D.C.: BID.
- Saha, D., S. H. Hong, A. Shao, A. Modi y I. Zemlytska. 2018. Private Participation in Infrastructure (PPI). Annual Report 2017. Washington, D.C.: Grupo Banco Mundial. Disponible en: <http://documents.worldbank.org/curated/en/658451524561003915/Private-participation-in-infrastructure-PPI-annual-report-2017>

- Serebrisky, T., A. Suárez-Alemán, D. Margot y M. Ramírez, M. 2015. Financiamiento de la infraestructura en América Latina y el Caribe: ¿Cómo, cuánto y quién? Monografía del BID, N° 377. Washington, D.C.: BID.
- Swiss Re e IIF (Institute of International Finance). 2016. Infrastructure Investing. It Matters. Disponible en: [https://media.swissre.com/documents/Infrastructure\\_Investment\\_IIF.pdf](https://media.swissre.com/documents/Infrastructure_Investment_IIF.pdf)
- Woetzel, J., N. Garemo, J. Mischke, M. Hjerpe y R. Palter. 2016. Bridging Global Infrastructure Gaps. McKinsey Global Institute.