

# Financiamiento de Asociaciones Público-Privadas

Cristina Simón  
Paula Castillo Martínez  
Sofía Carbonell  
Rosane Menezes  
Ricardo Carrion  
Gracy Zapata Oré  
Jhoana Montalbán Rojas  
Raúl Ortiz  
Facundo Salinas  
Francisco Cobo  
Schafik Collazo  
Cleyton Miranda Barros

Vicepresidencia de Países

DOCUMENTO PARA  
DISCUSIÓN N°  
IDB-DP-00898

# Financiamiento de Asociaciones Público-Privadas

Cristina Simón  
Paula Castillo Martínez  
Sofia Carbonell  
Rosane Menezes  
Ricardo Carrion  
Gracy Zapata Oré  
Jhoana Montalbán Rojas  
Raúl Ortiz  
Facundo Salinas  
Francisco Cobo  
Schafik Collazo  
Cleyton Miranda Barros

Octubre 2021

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2021 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.



# Documentos de Discusión

## PPP Américas 2021

# Financiamiento de Asociaciones Público-Privadas

### Coordinadoras

Cristina Simón

Paula Castillo Martínez

### Redactoras

Paula Castillo Martínez

Sofia Carbonell

### Colaboradores:

Rosane Menezes

Ricardo Carrion

Gracy Zapata Oré

Jhoana Montalbán Rojas

Raúl Ortiz

Facundo Salinas

Francisco Cobo

Schafik Collazo

Cleyton Miranda Barros



# Acerca de los Documentos de Discusión

Los Documentos de Discusión - PPP Américas 2021 componen una serie de textos desarrollados en preparación de la X Edición del PPP Américas, el principal foro de Asociaciones Público-Privadas (APP) de América Latina y el Caribe (ALC), organizado cada dos años por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Con motivo de la edición del PPP Américas 2021, se reunieron 8 grupos de expertos, profesionales, consultores y académicos involucrados directamente en la planificación, identificación, estructuración y gestión de proyectos APP en los países de la región. Los grupos, bajo la coordinación de especialistas del BID, revisaron los principales temas de interés y actualidad en el ámbito de las APP, con el objeto de intercambiar experiencias, debatir casos de éxito y lecciones aprendidas en los proyectos que siguen en la región.

A partir de una convocatoria abierta realizada en marzo de 2020, y a la que se presentaron más de 200 especialistas, profesionales y académicos de la región, se seleccionaron a cerca de 90 personas de toda la región como colaboradores, quienes participaron activamente en las discusiones sobre los temas: confiabilidad de los pagos estatales, criterios de selección de proyectos y determinantes de la generación de valor en proyectos, mejores prácticas en gestión de contratos, diversificación de la estructura de capital de los proyectos, las reglas de terminación de contratos y sus consecuencias para la viabilidad de proyectos, planificación y priorización en el desarrollo de infraestructura, impactos fiscales de los proyectos de PPP y el papel de los órganos de control.

Cada tema trabajado en los grupos originó un Documento de Discusión, que compila las reflexiones compartidas por los especialistas en sus discusiones conjuntas entre junio de 2020 y abril de 2021. Asimismo, en enero de 2021 cada grupo de especialistas compartió sus reflexiones a los demás grupos, para fomentar el desarrollo de una conversación más rica y profunda, y aprovechar las sinergias entre las diferentes áreas.

Esta iniciativa busca contribuir a la consolidación de un ambiente de intercambio de experiencias y mejores prácticas en APP para la región, y tiene como propósito principal servir de insumo para las discusiones que tendrán lugar en el PPP Américas 2021 – donde se propondrán soluciones en todas las direcciones.

**Gastón Astesiano**  
Jefe del Equipo APP del BID

**Carolina Lembo**  
Especialista en APP del BID

**Ana Beatriz A. Araújo**  
Consultora para el PPP Américas en BID

# Financiamiento de Asociaciones Público-Privadas<sup>1</sup>

El financiamiento de proyectos estructurados mediante Asociaciones Público-Privadas (en adelante APP) en América Latina y el Caribe está condicionado por un número de factores que abarcan distintos aspectos como la complejidad y la profundidad de los mercados financieros locales; los incentivos y los mecanismos para la diversificación de inversores; el entorno regulatorio, normativo e institucional para llevar a cabo inversiones privadas; y las propias estructuras de los proyectos y contratos. Para aumentar la bancabilidad de los proyectos de APP en la región, se requiere abordar de manera integral desafíos relevantes en cada una de estas dimensiones, los cuales, aunque de naturaleza diversa, terminan estando interrelacionados.

Sin ánimo de ser exhaustivo, el presente documento de discusión aborda cinco temas claves relacionados con el financiamiento de las APP, desarrolla sobre los desafíos asociados, identifica una serie de oportunidades y soluciones, e ilustra lo último con diversas experiencias en la región. Dichos temas son: i) El riesgo del tipo de cambio y la financiación en moneda local, ii) El rol de la banca nacional de desarrollo, iii) La regulación financiera internacional (Basilea III), iv) la participación de inversionistas institucionales en el financiamiento de infraestructura, y v) El mercado secundario de capital y deuda. Adicionalmente, el documento comenta sobre los impactos de la pandemia del COVID-19 en el financiamiento de infraestructura.

Dependiendo del tipo de desafío, las potenciales soluciones para aumentar y mejorar el financiamiento de proyectos de APP en la región pueden involucrar medidas de política, cambios normativos, desarrollo de instrumentos de mercado o modificaciones en las previsiones a nivel de proyecto/contrato. La implementación de las diferentes soluciones no es necesariamente excluyente y debe ser analizada en función de la madurez operativa del país en proyectos de APP, la profundidad de sus mercados financieros y el entorno regulatorio, normativo e institucional asociado, ente otros.

El análisis realizado y las experiencias regionales relatadas tienen como fin último servir como reflexión y referencia a los involucrados en las soluciones para aumentar y mejorar el financiamiento de las APP en América Latina y el Caribe.

---

<sup>1</sup> Los autores agradecen los valiosos comentarios y revisiones de Reinaldo Fioravanti y Scarlett Piantini.

# Tabla de Contenidos

<b>Sobre Los Documentos de Discusión .....</b>	<b>5</b>
<b>Resumen Ejecutivo .....</b>	<b>6</b>
<b>Tabla de Contenidos.....</b>	<b>7</b>
<b>Índice de Gráficos.....</b>	<b>8</b>
<b>1 Riesgo del Tipo de Cambio y Financiación en Moneda Local.....</b>	<b>9</b>
1.1 Contexto y Descripción Del Desafío .....	9
1.2 Oportunidades y Soluciones.....	11
1.3 Experiencias Regionales .....	12
<b>2 Redefinición del Rol de Los Bancos y Agencias de Desarrollo a Nivel Nacional y Subnacional.....</b>	<b>16</b>
2.1 Descripción del Rol de Bancos y Agencias de Desarrollo y Desafíos Asociados .....	16
2.2 Oportunidades y Soluciones.....	17
2.3 Experiencias Regionales .....	18
<b>3 El Acuerdo de Basilea: Límites a la Relación Deuda/Capital de los Bancos en Préstamos a Largo Plazo .....</b>	<b>21</b>
3.1 Descripción del Desafío.....	21
3.2 Oportunidades y Soluciones.....	23
<b>4 Participación de Inversores Institucionales e Instrumentos del Mercado de Capitales .24</b>	
4.1 Descripción del Desafío.....	24
4.2 Oportunidades y Soluciones.....	26
4.3 Experiencia Regional.....	28
<b>5 Mercado Secundario de Capital y Deuda .....</b>	<b>34</b>
5.1 Descripción del Desafío.....	34
5.2 Oportunidades y Soluciones.....	36
5.3 Experiencia Regional.....	36
<b>6 Los Impactos de Covid-19 en el Financiamiento de Infraestructura .....</b>	<b>39</b>
6.1 Descripción del Desafío .....	39
6.2 Oportunidades .....	40
6.3 Experiencia Regional.....	41
<b>Referencias.....</b>	<b>45</b>
<b>Apéndice 1. Mecanismo de Mitigación del Tipo de Cambio en Proyectos de Aeropuertos Federales de Brasil .....</b>	<b>49</b>
<b>Apéndice 2. <i>Termsheet</i> Engrapados en Bases de Licitación - Opción de Estímulo a Mercados Nacientes de App. el Caso de el Salvador.....</b>	<b>51</b>

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1:</b> Principales fuentes de financiación de infraestructura a nivel global – divisas.....	10
<b>Gráfico 2:</b> Proporción de la deuda internacional y local por región para proyectos de infraestructura con participación privada en economías emergentes - 2019 y primer semestre de 2020 .....	10
<b>Gráfico 3:</b> Valor de la inversión privada en APP (2010-2019) – Mil Millones de US\$ .....	22
<b>Gráfico 4:</b> Inversiones comprometidas en proyectos de infraestructura con participación privada 2011 – primer semestre 2020. (Mil millones de US\$) .....	22
<b>Gráfico 5:</b> Evolución del portafolio de inversión de Fondos de Pensiones en proyectos de infraestructura por sector (2008-2019) – millones de US\$ .....	31
<b>Gráfico 6:</b> Inversión privada en infraestructura en el mercado primario y secundario (miles de millones de US\$).....	34
<b>Gráfico 7:</b> Transacciones de Refinanciamiento en infraestructura en Latinoamérica y el Caribe (miles de millones de US\$) .....	35
<b>Gráfico 8:</b> Impacto del COVID-19 en la inversión privada en infraestructura .....	39

# 1 Riesgo del Tipo de Cambio y Financiación en Moneda Local

## 1.1 Contexto y descripción del desafío

El riesgo del tipo de cambio (o cambiario) en los proyectos de APP deriva de la intervención de más de una divisa en un proyecto, generalmente aplicable a aquellos proyectos en los que el sistema financiero local no tiene capacidad para financiar. Frente a las limitaciones de los mercados financieros locales, entre otros motivos, es común la atracción de capital extranjero para el financiamiento de los proyectos. No obstante, cuando los proyectos están estructurados en moneda local, el financiamiento en moneda extranjera enfrenta el riesgo de la pérdida de valor por fluctuaciones en el tipo de cambio. Esto ocurre particularmente en proyectos de educación, salud, agua y saneamiento, carreteras y sistemas de transporte público.

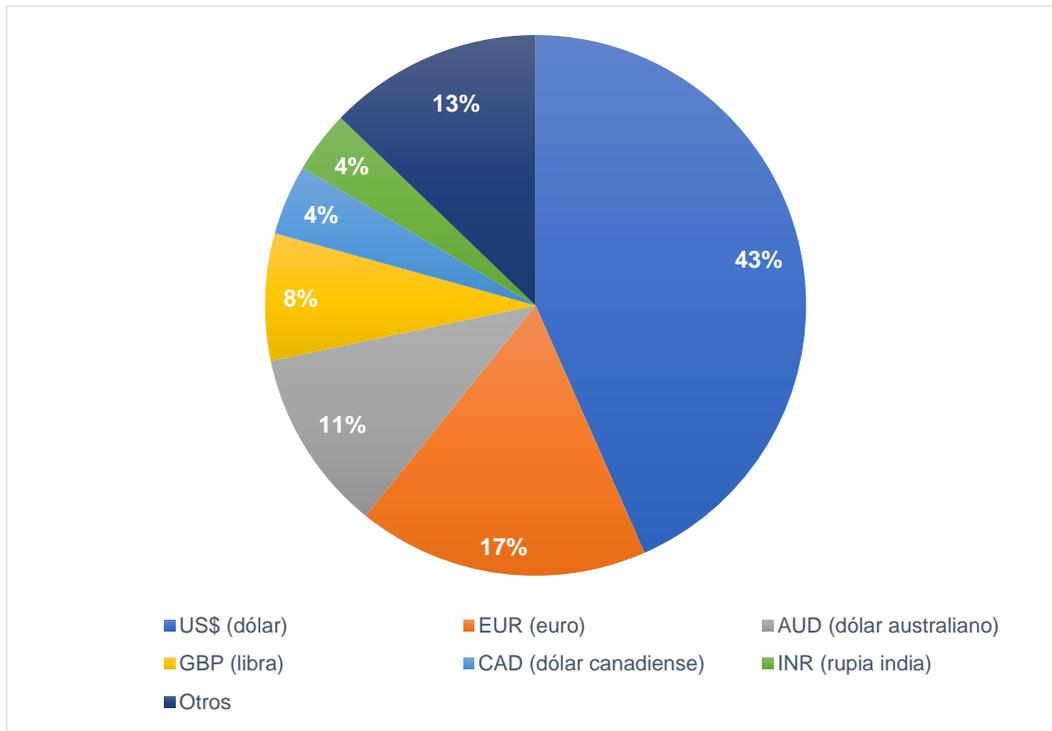
Asimismo, el riesgo del tipo de cambio tiene mayor incidencia en proyectos que requieren montos de inversión elevados o programas con proyectos para ejecutarse en un corto espacio de tiempo, por las presiones que estos pueden suponer para el mercado financiero local. Por otra parte, también puede darse que, determinados proyectos con inversiones en moneda extranjera que se materializan en el transcurso de algunos años generen un riesgo de encarecimiento en el corto plazo (“riesgo del tipo de cambio inverso”), como por ejemplo la renovación de equipamiento médico de alta especialización<sup>2</sup>.

La gestión eficaz del riesgo cambiario es un desafío relevante para la atracción de capital extranjero al financiamiento de los proyectos en América Latina y el Caribe, teniendo en cuenta que la mayoría de las fuentes de financiamiento de infraestructura a nivel global están en dólares (43%) o en euros (17%) (vea el Gráfico 1). En la región, durante el primer semestre de 2020, casi el 70% del financiamiento provino de créditos internacionales (vea el Gráfico 2). Vale destacar que entre el 2015 y el 2019, países como Colombia y Brasil reportaron un porcentaje importante de transacciones realizadas en moneda local por inversionistas extranjeros– 62% y 48% respectivamente.

---

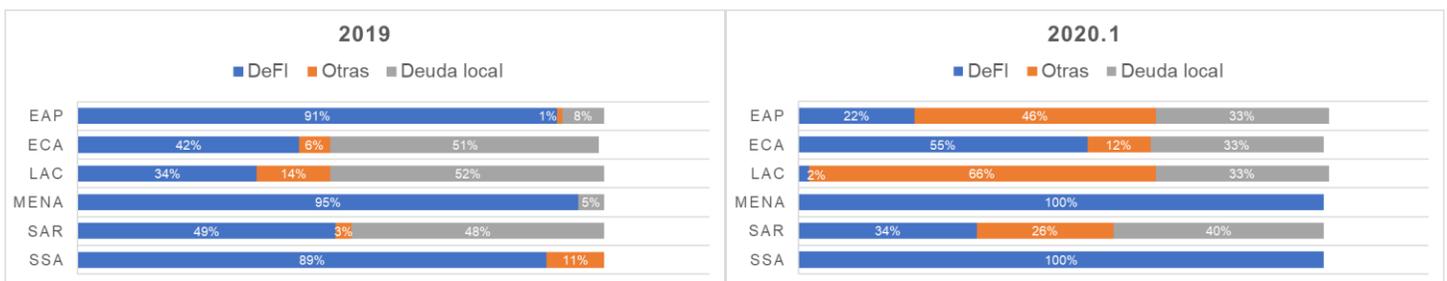
<sup>2</sup> En este caso, además, el riesgo cambiario convive con el riesgo de obsolescencia o encarecimiento de los nuevos equipos.

- **Gráfico 1:** Principales fuentes de financiación de infraestructura a nivel global – divisas.



Fuente: I&J Global Finance Private Finance, 2020, cálculos del Global Infrastructure Hub (GIH).

- **Gráfico 2:** Proporción de la deuda internacional y local por región para proyectos de infraestructura con participación privada en economías emergentes - 2019 y primer semestre de 2020



Fuente: World Bank (2020). Private Participation in Infrastructure (PPI) 2020 Half year report.

Las principales causas del riesgo cambiario incluyen las siguientes:

- **La falta de desarrollo y experiencia de mercados de deuda, Project Finance.** Esta situación puede darse ya sea por la falta de precedentes o por la poca antigüedad de los proyectos financiados mediante este esquema. Lo anterior puede derivar en

montos insuficientes de financiamiento en moneda local, lo que dificulta la obtención del monto necesario para financiar el proyecto en su totalidad por el sindicato de bancos. Asimismo, la falta de desarrollo del *Project Finance* puede resultar en limitaciones en el plazo del financiamiento otorgado por las entidades financieras locales, lo que puede derivar en un proyecto con servicios de deuda muy elevados en sus primeros años de vida, lo cual no resulta viable, o en su caso asequible para el gobierno (en caso de proyectos sin ingresos de mercado) o para el usuario final.

- ii. ***La falta de desarrollo del mercado de capitales local.*** La poca profundidad del mercado de capitales local puede impedir el aprovechamiento de soluciones estructuradas en moneda local cuyos periodos de repago típicamente convergen con los ciclos de vida de los proyectos de infraestructura. Si bien los fondos de pensiones o aseguradoras locales pueden tener interés en participar en la financiación de APP, en un mercado poco desarrollado resulta complejo articular una solución de mercado de capitales viable.
- iii. ***Límites de exposición de la banca local, derivados de la regulación bancaria.*** La implementación de la regulación bancaria internacional, como Basilea III (vea el Capítulo 4) que obliga a los bancos a aumentar los *ratios* de cobertura y los niveles de liquidez, suele generar una limitante en los montos y los plazos de deuda en el mercado local.

De lo anterior, se puede concluir que el riesgo del tipo de cambio está en parte asociado a la relativa inmadurez de los mercados de APP en algunos de los países de región, así como al reducido tamaño y sofisticación de los mercados financieros locales.

## 1.2 Oportunidades y Soluciones

Teniendo en cuenta el rol de la financiación internacional para el desarrollo de proyectos de infraestructura en Latinoamérica y el Caribe, resulta importante contemplar diferentes soluciones para mitigar el riesgo del tipo de cambio o aumentar la oferta de financiamiento en moneda local provisto por entidades internacionales de financiamiento, o por el sistema financiero local.

A nivel de proyecto, es recomendable que durante el proceso de estructuración se realice un análisis de bancabilidad que, entre otros, identifique en una etapa temprana si será posible financiar el proyecto localmente y en moneda local o qué disposiciones a nivel de política o contractuales pueden aplicarse para mitigar el riesgo cambiario. Los factores que influyen en este análisis incluyen el monto de inversión del proyecto, la asignación de riesgos y el mecanismo de pagos que se configure.

Para mitigar este riesgo se identifican dos tipos de soluciones: i) contractuales, y ii) soluciones de las entidades financieras.

Dentro de las soluciones a nivel contractual se encuentran los mecanismos de compensación variable o fija ante fluctuaciones de las divisas o la indexación al dólar de un porcentaje de los ingresos del proyecto. En virtud de estos dos mecanismos, la Entidad Concedente puede asumir

parcial o totalmente el riesgo de tipo de cambio, consiguiendo mejorar de esta forma las potenciales condiciones de financiamiento. Es importante enfatizar que las soluciones contractuales viabilizan proyectos, aunque no necesariamente contribuyen para resolver el problema estructural, dado que pueden implicar contingencias importantes al sector público o a los usuarios.

Por otra parte, para mitigar este riesgo las entidades financieras internacionales han desarrollado una serie de soluciones que pueden ser empleadas directamente en los financiamientos para tratar del riesgo tipo cambio. Estas incluyen los *swaps* de tipo de cambio<sup>3</sup>, la emisión de bonos en mercado local y el desarrollo de garantías de pago que permitan a las entidades financieras locales reducir su exposición a un determinado proyecto.

### 1.3 Experiencias regionales

Diferentes países de América Latina y el Caribe han implementado diversas soluciones para mitigar el riesgo cambiario. En países con un mercado más incipiente de APP, como Uruguay y Paraguay, los gobiernos han mitigado el riesgo cambiario a través del establecimiento de una proporción de los pagos al concesionario en dólares. Por otra parte, países como Brasil contemplan mecanismos de compensación variable por fluctuaciones en el tipo cambio a nivel contractual (ver sección 1.3.1). Chile particularmente, pasó de otorgar garantías que mitigasen el riesgo cambiario en los contratos a estructurar contratos de concesión en moneda local, en parte gracias a la solvencia y profundidad de sus mercados de deuda y capitales. En Perú, Brasil y Chile, que cuentan con mercados maduros y marcos regulatorios desarrollados, particularmente en el sector de energía, el otorgamiento de contratos de compra de energía en dólares ha permitido acceder a financiamiento en condiciones competitivas, particularmente para la generación con energías renovables, lo que ha llevado a la reducción de costos (BID, 2019).

A continuación, se presentan de manera sintetizada algunos mecanismos empleados por países en la región para abordar el riesgo cambiario, y los instrumentos que pueden ser utilizados por entidades de financiamiento internacional para aumentar la oferta de financiamiento en moneda local.

#### 1.3.1 Mitigación del riesgo tipo de cambio para concesiones de autovías en el Estado de São Paulo.

En 2016, el Gobierno del Estado de São Paulo, introdujo el mecanismo de protección cambiaria contractual en una nueva ronda de concesiones viales. Se trata de una opción del concesionario en caso de contratar financiamiento en moneda extranjera, siempre que el financiamiento se contrate en los primeros años de la concesión y los recursos se destinen al pago del concesionario a la autoridad concedente o inversión en activos reversibles.

---

<sup>3</sup> El swap de tipo de cambio es una doble operación simultánea de cambio de moneda, una al contado en un sentido y la otra a plazo en el otro sentido, con la misma contraparte. Las dos contrapartes se intercambian flujos financieros de la misma naturaleza expresados en dos divisas diferentes.

A grandes rasgos, el mecanismo prevé una compensación asociada al flujo futuro de los pagos variables del concesionario a la autoridad concedente, basado en la variación del real brasileño frente al dólar estadounidense y el IPCA (“Índice Nacional de Precios al Consumidor Amplio”).

De manera ilustrativa, el Contrato de Concesión de la Carretera Centro-Oeste Paulista contempla un pago variable por parte del concesionario a la autoridad concedente del 3% de los ingresos brutos. Si el concesionario opta por adoptar el mecanismo de protección cambiaria, este porcentaje puede variar entre el 0% y el 6% del ingreso bruto anual (siendo menos del 3% si el real se deprecia y más del 3% si hay una apreciación del real). Si la devaluación del real resulta en una pérdida financiera mayor al monto adeudado del pago del concesionario, o si la apreciación del real es mayor al monto correspondiente al aumento de la subvención al 6%, el Concesionario o la autoridad concedente, según sea el caso, tendrá saldos para compensar en los años siguientes.

Otro mecanismo que se ha tratado de implementar en Brasil se relaciona con las concesiones aeroportuarias. Dado que no se ha implementado, no se recoge en esta sección, pero se adjunta a modo de anexo una descripción del mecanismo.

### 1.3.2 Estructuración Financiera de APP en Paraguay: rutas 2 y 7

El primer proyecto adjudicado bajo la Ley de APP en Paraguay: la Ampliación y Duplicación de las Rutas 2 y 7, cuenta con una estructura de pagos que apunta a mitigar el riesgo cambiario en la medida que incorpora una fracción de pagos en dólares. A continuación, una síntesis de los tres tipos de pagos definidos en el contrato:

- i. **Pagos Diferidos de Inversión (PDI):** pagos fijos en dólares, no actualizables, semestrales, que la Administración Contratante abonará al concesionario en concepto de remuneración del financiamiento no cubierto por los aportes de Capital realizados por los accionistas.
- ii. **Pagos por Disponibilidad (PPD):** pagos trimestrales, en guaraníes, que la Administración Contratante abonará al concesionario durante la fase de operación del Contrato, siempre y cuando se cumplan los estándares de calidad y servicios.
- iii. **Pagos Vinculados al Tráfico (PVT):** pagos trimestrales variables, en guaraníes, vinculados al nivel de tráfico de las Rutas 2 y 7 computado en las casetas de peaje, que la Administración abonará al concesionario.

La financiación del proyecto fue estructurada por Goldman Sachs y cuenta con la participación de BID Invest. La estructura financiera de BID Invest, por un monto de hasta US\$200 millones, está formada por una garantía, que asume el riesgo de construcción asociado al uso de los recursos del bono emitido por la Concesionaria Ruta del Este, y un préstamo de duración y fuente de repago igual a la del bono.

### 1.3.3 Proyectos educativos de Uruguay

En Uruguay, de manera similar a las concesiones de carreteras adjudicadas en este país, los proyectos de APP educativos contemplan la opción de una proporción del pago en dólares al concesionario por parte de la administración concedente, siendo el restante en unidades indexadas. Al momento de la firma del contrato, el concesionario de cada uno de los paquetes de centros educativos selecciona, el porcentaje del pago por disponibilidad que se recibirá en dólares, siendo la administración concedente responsable del pago. En el caso de la Educativa 2, financiada conjuntamente por BID Invest y Cafam, este mecanismo permitió que parte de la construcción se financiase en dólares, viabilizando así el cierre financiero del proyecto.

### 1.3.4 Bonos de infraestructura en moneda extranjera en Chile

En Chile, desde los inicios del Sistema de Concesiones (a mediados de la década de los 90), el Ministerio de Obras Públicas (estructurador y único concedente de contratos de Concesión) incluyó garantías de tipo de cambio en los contratos con el objetivo de fomentar la participación de actores internacionales y de mejorar la bancabilidad de los proyectos. Estos mecanismos hicieron crecer el número de financiadores en el mercado, lo que les permitió a su vez ser más competitivos, ganando confianza en este tipo de estructuras y reduciendo así la necesidad de incluir estas garantías.

Desde hace más de una década, los proyectos de concesiones en Chile se financian íntegramente en moneda local, con la existencia de un sistema financiero sólido, sano y con multiplicidad de actores que participan en el mercado de Concesiones. En este contexto, para los proyectos en etapa de operación, es habitual su refinanciación en el mercado de capitales a través de la emisión de bonos en moneda local, principalmente a través de la participación de las AFP.

### 1.3.5 Soluciones por parte de las entidades financieras internacionales

Las entidades financieras internacionales pueden utilizar instrumentos de cobertura del riesgo cambiario como lo son los derivados para cubrir las exposiciones en moneda local contraídas con sus clientes. Al mismo tiempo, pueden ofrecer financiamiento en moneda local a través de diferentes instrumentos de financiación.

Por un lado, los instrumentos de cobertura conocidos como derivados e incluyen los *forwards*, opciones y *swaps*. Los contratos *forward* son acuerdos entre entidades financieras, mediante los cuales se fija una tasa de cambio específica en una fecha futura en la que se debe realizar el intercambio de divisas. Las opciones por su parte proveen al comprador el derecho, pero no la obligación, a comprar o vender bienes o valores a un precio predeterminado, hasta una fecha concreta. Finalmente, los *swaps* de divisas (*cross currency swaps*), es el intercambio de una serie de flujos (capital e intereses) a una tasa de interés y un tipo de cambio específico por un periodo de tiempo establecido.

De manera muy general, el desarrollo del mercado de derivados requiere mínimamente de un marco operativo y normativo que respalde dichas transacciones y cierto nivel de sofisticación de los actores. Por esta razón, el uso de derivados para mitigar el riesgo cambiario en APP suele ser mayor en países con mercados financieros más profundos y un mercado de proyectos de infraestructura con participación privada consolidado. De acuerdo con cifras del Banco de Pagos Internacionales, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú tienen mercados de *swaps* en la región, siendo Brasil el más activo, seguido por México y Chile (BIS, 2020). En países como Brasil, los mercados de *swaps* son más líquidos para periodos de hasta 5 años (BID, 2019), lo cual constituye una limitación para los proyectos de infraestructura, que suelen requerir plazos de financiamiento más largos.

Igualmente, a fin de proveer financiamiento en moneda local, las entidades financieras internacionales también pueden financiar operaciones en moneda local a través de los mercados de capitales locales. Para esto, debe existir i) un marco regulatorio que permita a entidades no domiciliadas en el país (o a entidades multilaterales de ser el caso) realizar el proceso regulatorio requerido para realizar emisiones, ii) entidades gubernamentales que soportan y mantienen información sobre estos instrumentos como casas de bolsa, agentes de pagos, representantes de bonistas, entre otros, iii) inversores locales interesados y con regulaciones aprobadas para invertir en este tipo de instrumento, como los fondos de pensión locales.

A través de las emisiones de bonos es posible obtener financiamiento en moneda local que puede asociarse a proyectos específicos y estructurarse en términos y condiciones similares a estos. No obstante, en general su estructuración es compleja y la probabilidad de éxito de la emisión depende de la profundidad de los mercados de capitales locales.

Alternativamente, las entidades de financiamiento pueden acudir a líneas de fondeo en moneda local provistas por entidades locales. La efectividad de estas operaciones depende en gran medida de que las entidades de financiamiento puedan fondearse con tasas de interés competitivas. Finalmente, en caso de contar con una cartera de proyectos robusta para financiar en moneda local, las entidades financieras internacionales pueden considerar establecer una tesorería local, lo cual tiene una complejidad sustancialmente mayor, pero podría justificarse en función de las necesidades y demanda del mercado.

A modo de ejemplo, entre 2018 y 2019 BID Invest ejecutó financiamientos en moneda local por US\$400 millones en la región a través de diferentes instrumentos, incluyendo emisiones de bonos, líneas de fondeo con entidades de desarrollo públicas y tesorerías locales. BID Invest cuenta con una tesorería local en México y tiene programa de bonos locales registrados en el mercado de Paraguay, Costa Rica y República Dominicana. Cuenta con acuerdos (*ISDA Agreement*) con bancos internacionales para ejecutar *swaps* y tiene líneas de créditos en moneda local con instituciones locales, como la Financiera de Desarrollo Nacional en Colombia.

## 2 Redefinición del Rol de los Bancos y Agencias de Desarrollo a Nivel Nacional y Subnacional

### 2.1 Descripción del rol de bancos y agencias de desarrollo y desafíos asociados

Los bancos públicos han sido tradicionalmente relevantes a nivel mundial en el apoyo al desarrollo del sector productivo. En economías en desarrollo y mercados emergentes (EMDEs, por su sigla en inglés), la participación de la banca pública ha sido en promedio del 11%<sup>4</sup> del total de la inversión con participación privada en infraestructura entre 2017 y 2019 (Banco Mundial 2017, 2018, 2019, 2020).

En América Latina y el Caribe, la banca pública de desarrollo tiene un rol preponderante y cuenta con activos que representan alrededor de un cuarto del PIB regional (De Olloqui, 2013). Pese a que una importante proporción de dichas instituciones en la región sigue enfocada en el financiamiento de sectores productivos, un número de bancos y agencias de desarrollo nacionales y locales ha tenido un rol importante en la financiación de proyectos de infraestructura con participación privada, rol que puede potenciarse.

Se estima que alrededor del 70% de los bancos de desarrollo de la región financian proyectos de infraestructura productiva y de servicios básicos. Los sectores en los que tienen mayor participación son transporte (38%), agua y saneamiento (22%), generación de energía (17%) y distribución y logística (10%). Asimismo, el instrumento de financiamiento más utilizado son los créditos directos al sector privado principalmente para proyectos pequeños y medianos, como los de generación de energía renovable (ALIDE, 2019). En el primer semestre del 2020, la participación de la banca pública aumentó al 17% del total de la inversión en infraestructura con participación privada y destinó más de US\$ 1,9 mil millones en créditos a proyectos en infraestructura en Brasil y Colombia (Banco Mundial, 2020).

A través de instrumentos financieros y no financieros, la banca pública de desarrollo puede ayudar directa o indirectamente a fondar, financiar, o reducir riesgos asociados a la construcción y operación de dichos proyectos. Mediante la estructuración y financiamiento de largo plazo o provisión de garantías, especialmente en mercados incipientes de APP, sectores no tradicionales y en contextos de financiamiento local limitado, dichas instituciones pueden apoyar el desarrollo de este mecanismo.

---

<sup>4</sup> Incluye deuda y *equity*.

Entre las ventajas que tienen los bancos de desarrollo locales para apoyar las APP se destacan: i) conocimiento sobre los mercados financieros locales, los instrumentos financieros disponibles e instrumentos mejoradores de crédito disponibles; ii) las relaciones establecidas con bancos comerciales e instituciones financieras; y iii) posición privilegiada para acceder a los mercados financieros locales, y potencial rol de intermediario entre el contratante y el mercado de financiamiento (ALIDE, 2019).

En particular, dichas entidades aportan un valor agregado evidente en los casos en que la banca local no tiene la capacidad o el apetito para analizar o gestionar determinados riesgos de los proyectos, que incluyen los técnicos, los regulatorios y los de mercado. Asimismo, pueden apoyar el financiamiento de proyectos con importantes externalidades positivas, pero bajo retorno, por lo que son estos potencialmente menos atractivos para otros financiadores. También suelen tener una menor aversión a la volatilidad del panorama económico-financiero, lo cual les permite actuar de manera anticíclica. Finalmente, en algunos casos su calificación crediticia soberana les permite un fondeo a tasas competitivas, y pueden transmitir estas condiciones a la banca local para incentivar determinadas inversiones o directamente a proyectos. Su naturaleza institucional les facilita atraer otras fuentes de financiamiento a los proyectos que apoyan, facilitando su bancabilidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, el desafío de la banca y las agencias nacionales, es el desarrollo de instrumentos para abordar las fallas de mercado existentes en el financiamiento de APP y movilizar recursos del sector privado. En los segmentos o subsectores que tienen una activa participación del mercado financiero, la participación de estos agentes puede resultar subóptima.

## 2.2 Oportunidades y soluciones

Dada la naturaleza evolutiva de los mercados de APP, se plantea que el valor agregado de los bancos y agencias de desarrollo a nivel nacional y local se maximizará en la medida en la que se enfoquen sus esfuerzos y productos exclusivamente en proyectos o segmentos de mercado en los que el sector privado tiene limitaciones evidentes.

En este sentido, se plantea además que la actuación de la banca pública de desarrollo debe guiarse por el principio de eficiencia en la asignación de riesgos. Es decir, la banca pública debería asumir la parte del riesgo financiero (sea de mercado, de crédito o de liquidez) que está en mejor capacidad de gestionar a través de los diferentes instrumentos que tiene a disposición (Prats, J., y Ketterer J. A., 2019).

En la medida en que estas instituciones prioricen su actuación en atender fallas de mercado y desarrollar instrumentos de mitigación de riesgos de manera eficiente, se convierten en un complemento y catalizador del sector privado, más que en un sustituto.

Así, es deseable que la actuación de la banca y las agencias de desarrollo local contemplen: (i) la selectividad entre sectores/proyectos con riesgos no gestionados por el sector privado o mercados incipientes; (ii) los límites de participación en el financiamiento y (iii) la movilización del sector privado a través de productos e instrumentos de mitigación de riesgo. Esto es relevante

dado que, en caso de no priorizar, la banca de desarrollo local puede acabar por restringir o inclusive eliminar la competencia de las entidades financieras locales o internacionales en el mercado de *Project Finance* y así limitar la capacidad de desarrollo del país.

Dentro de los instrumentos provistos por la banca de desarrollo local se encuentran las líneas de crédito concesionales a banca de primer piso, deuda senior, garantías, líneas de liquidez, y fondeo en moneda local, entre otros.

La crisis provocada por la pandemia del COVID-19 resalta la importancia de la banca de desarrollo local como agentes anticíclicos. Por lo tanto, el contexto actual resulta una oportunidad para que dichas entidades redefinan su enfoque y valor agregado a manera de apoyar la atracción de capital privado al desarrollo de proyectos de APP en la región.

## 2.3 Experiencias Regionales

### 2.3.1 Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social, Brasil - BNDES

El BNDES ha sido tradicionalmente el principal financiador de infraestructura a largo plazo en Brasil. Entre el 1997 y el 2017, los préstamos del BNDES representaron entre el 70% y el 80% del financiamiento total de infraestructura en el país (S&P Global Ratings, 2018). Este rol protagonista derivó de la tasa de interés altamente subsidiada - *Taxa de Juros de Longo Prazo* (TJLP) la cual desde el 2018 está siendo reemplazada por una tasa de interés de largo plazo basada en el mercado. Con esta transición, el BNDES apunta reducir el *crowding out* del mercado de financiamiento privado para infraestructura y aumentar el cofinanciamiento, la sindicación y el uso de instrumentos del mercado de capital, como *debentures*, para el desarrollo de infraestructura.

Además de las plataformas de crédito y los canales de segundo nivel para cubrir diversos clientes y segmentos, el BNDES ofrece productos de *credit enhancement*, préstamos sindicados, *debentures*, bonos corporativos, seguros, titulización de préstamos y estructuración de fondos de crédito, entre otros. Asimismo, trabaja con otras instituciones financieras de desarrollo y del sector privado en modelos de financiamiento mixto a través de garantías colaterales y facilidades para el financiamiento en moneda local.

En su transición a un nuevo rol, el BNDES se encuentra activo en la estructuración de proyectos de infraestructura, participando desde etapas tempranas en estos. Lo anterior, con el objetivo de aumentar la viabilidad y bancabilidad de dichos proyectos. Un ejemplo de esto son los recientes apoyos del banco a la estructuración de proyectos de APP en el sector de saneamiento, y el compromiso de apoyar a varios Estados que buscan mejores modelos de concesión, APP y privatización.

### 2.3.2 Banca de Desarrollo de El Salvador – BANDESAL

El Banco de Desarrollo de El Salvador (BANDESAL), al igual que sus pares en Latinoamérica, tiene el mandato de canalizar recursos hacia la economía en los casos o los sectores donde la

banca comercial de primer piso local o internacional no tiene apetito de participar debido al monto de inversión, el sector, la aversión a riesgos o la complejidad.

En lo que respecta a proyectos con participación privada en infraestructura, recientemente BANDESAL ha tenido un rol clave en las primeras licitaciones de APP del país, en concreto en el caso del proyecto de Iluminación y video vigilancia de carreteras. En este proyecto, BANDESAL extendió su disposición a financiar directamente al proyecto con una tasa de interés favorable (entre el 6% y 8% en moneda local – US\$), o bien respaldando el pago de la deuda a través de aval bancario hacia la banca comercial y de esa forma mitigar el riesgo de falta de pago del capital y los intereses.

### **2.3.3 Corporación Financiera de Desarrollo, Perú - COFIDE**

COFIDE, reconocido como el Banco de Desarrollo del Perú, apoya el financiamiento para proyectos de inversión enfocados en el desarrollo económico, social y ambiental de impacto en este país. COFIDE se concibe como un aliado y catalizador de la inversión de capital, a través de instrumentos de financiación con condiciones competitivas y flexibles, plazos largos alineados a proyectos de larga maduración, en moneda nacional y extranjera principalmente, y con un enfoque de complementariedad respecto de la participación de la banca comercial. Con respecto a su cartera de inversiones en infraestructura, COFIDE tiene el 9,3% de su cartera de créditos en electricidad, gas y agua y el 9,3% en transporte, almacenamiento y comunicaciones (COFIDE, 2020).

A través de sus instrumentos de financiamiento, COFIDE ha contribuido en la transición de la matriz energética apoyando el desarrollo de centrales hidroeléctricas de gran y pequeña escala, eólicas y un proyecto fotovoltaico. En transporte, ha participado en proyectos de vías terrestres, puertos y aeropuertos contribuyendo a mejorar la comunicación del Perú promoviendo el turismo y el comercio y la competitividad. COFIDE alinea sus objetivos futuros de acuerdo con la estrategia del Estado y el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC).

### **2.3.4 Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos de México - BANOBRAS**

El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras) de México ofrece soluciones financieras para el desarrollo de proyectos de Infraestructura y de servicios públicos. Banobras estructura financiamientos apoyados en el otorgamiento de créditos y garantías a aquellos proyectos de APP que disponen de una fuente de pago propia, proveniente de la explotación de la concesión o contrato público o del cobro del servicio de que se trate. Los productos financieros que ofrece esta entidad incluyen préstamos, cofinanciamiento y préstamos sindicados a largo plazo, financiamiento a través de Intermediarios Financieros (Programa); Garantía Financiera y Refinanciamiento Garantizado. Asimismo, Banobras apoya la participación de la banca comercial y otros intermediarios financieros, nacionales y extranjeros, otorgándoles fondeo de largo plazo para financiar proyectos.

Las APP apoyadas por Banobras pueden ser Federales o Locales, en sus distintas modalidades, las cuales incluyen: Concesiones, Proyectos de Prestación de Servicios (PPS) o Contratos de Obra Pública Financiada, entre otros. Los principales sectores susceptibles de apoyo son: comunicaciones y transporte; energía; agua; residuos sólidos, infraestructura social (hospitales y centros penitenciarios, entre otros) e infraestructura urbana.

Por su parte, el FONADIN – fideicomiso instituido por BANOBRAS es un vehículo de coordinación del Gobierno de México para el desarrollo de infraestructura en los sectores de comunicaciones, transporte, agua, medioambiente y turismo, entre otros. El Fondo apoya en la planeación, el diseño, la construcción y la transferencia de proyectos de infraestructura con impacto social o rentabilidad económica, en los que participen el sector público y el privado.

### 2.3.5 Financiera de Desarrollo Nacional – FDN, Colombia

La FDN es un banco de desarrollo en Colombia especializado en la financiación y la estructuración de proyectos de infraestructura. Se enfoca en atender las restricciones del mercado financiero a través de diferentes instrumentos y en movilizar fuentes de financiación, incluso a través del mercado de capitales. Adicionalmente, ofrece soluciones y productos especializados en asesoría, gestión y estructuración de proyectos.

Los productos financieros que ofrece la FDN incluyen garantías crediticias, deuda senior a largo plazo y *miniperm*. Se destaca la Facilidad de Liquidez Multipropósito, que constituye una fuente adicional de liquidez para los proyectos, que les permite cubrir faltantes de caja para el pago de la Deuda Senior, así como anticipar pagos garantizados por el gobierno. También, la FDN ofrece Garantías Parciales, que respaldan el pago de las obligaciones de un emisor de bonos, mejorando su perfil crediticio y viabilizando el acceso a nuevas fuentes de financiación a través del mercado de capitales. Finalmente, la FDN ofrece líneas de crédito en moneda local y de largo plazo a entidades financieras internacionales para la financiación de proyectos en el país (FDN, 2020).

Al ser una sociedad de carácter mixto, la FDN también estructura proyectos de iniciativa pública para entidades de orden nacional o territorial y de igual manera provee servicios de acompañamiento y revisión a proyectos de iniciativa privada. Como parte de los servicios asociados, gestiona los estudios técnicos, financieros y legales para determinar la viabilidad de los proyectos, cuenta con vehículos de fondeo para apalancar recursos de estructuración con el apoyo de entidades multilaterales y desarrolla una labor de promoción y acompañamiento a las entidades concedentes en el proceso de selección de potenciales inversionistas (FDN, 2020b).

# 3 El Acuerdo de Basilea: Límites a la Relación Deuda/capital de los Bancos en Préstamos a Largo Plazo

## 3.1 Descripción del desafío

El Acuerdo de Basilea III establece reglas más estrictas con respecto a las reservas, los *ratios* que la banca comercial debe mantener y los niveles de liquidez que se deben preservar con el objeto de evitar, mitigar o hacerle frente a una posible crisis bancaria. Se destaca, por ejemplo, que en el caso de préstamos a Entidades de Propósito Especial (SPVs, por su sigla en inglés), la banca debe mantener una reserva líquida equivalente al 100% del préstamo, lo que aumenta su costo de oportunidad. Asimismo, la regulación exige a los bancos tener una mayor proporción de sus recursos en Fondos Estables de Reserva, los cuales tienen alta liquidez (Reyes-Tagle, Gerardo, 2017).

Características de Basilea III:

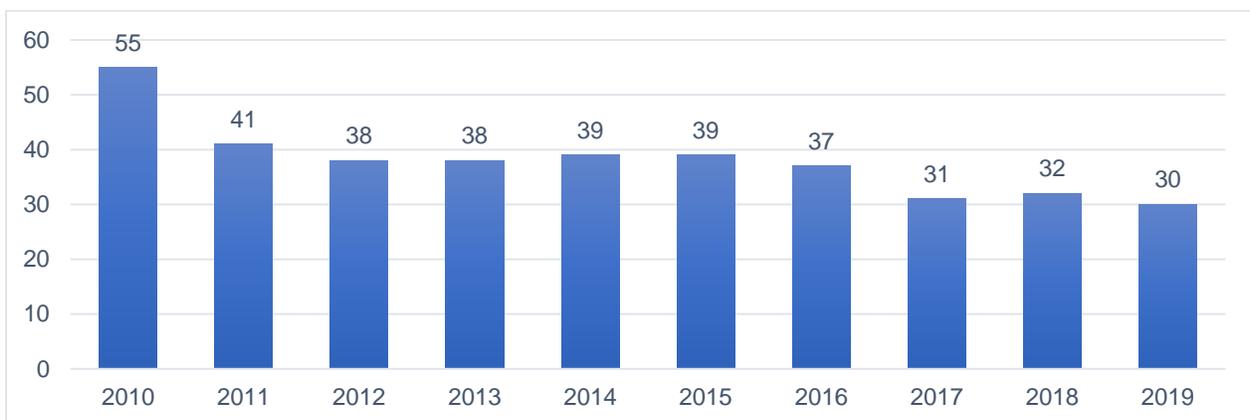
1. Las tasas de cobertura de liquidez (TCL) para los bancos son mayores y más estrictas;
2. Se establece un *ratio* de financiamiento estable neto (RFEN) que limita el fondeo de proyectos de mediano y largo plazo;
3. Se crean nuevos límites a exposiciones de mayor tamaño (LEMT) y criterios de cálculo de los riesgos para disminuir el nivel de exposición;
4. Se introduce la posible eliminación de los modelos basados en riesgo interno (RI) para el financiamiento del proyecto.

Fuente: Reyes-Tagle, Gerardo (2017)

Como resultado de estas restricciones, por una parte, se argumenta que se ha aumentado el costo del financiamiento bancario y se han observado plazos más cortos en los créditos y un menor uso de cartas de crédito y facilidades de crédito renovable. Sin embargo, algunas fuentes como el análisis realizado por el *Financial Stability Board* en el 2018 señalan que no necesariamente ha habido un efecto significativo de las reformas iniciales de Basilea III sobre los volúmenes o los precios en diferentes grupos de instituciones y que el financiamiento a proyectos de infraestructura no parece haberse visto afectado de manera desproporcionada en comparación con otros tipos de préstamos bancarios (FSB, 2018).

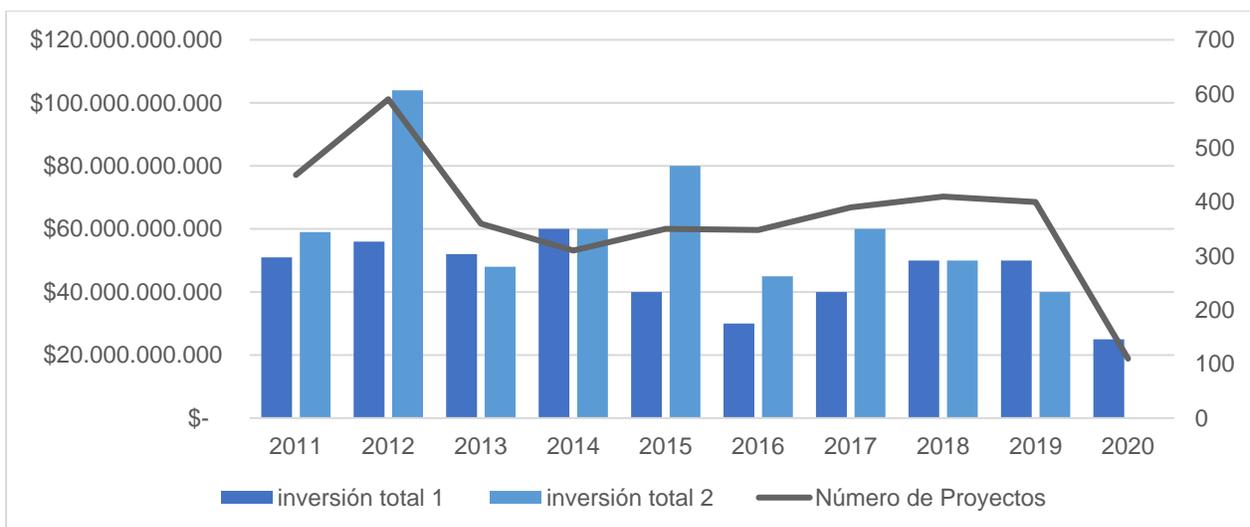
No obstante, datos del *Global Infrastructure Hub* (GIH, 2020d) apuntan a una reducción de la inversión privada en APP de infraestructura, lo que podría en parte estar asociado, entre varios otros factores, a los altos requerimientos de capital definidos por la regulación de la actividad bancaria por Basilea. Al respecto, en la última década la inversión privada global en APP de infraestructura pasó de US\$55 mil millones en 2010 a US\$30 mil millones en 2019 (vea el Gráfico 3). En general, el volumen de inversiones con participación privada en infraestructura en EMDEs no ha aumentado durante la última década (vea el Gráfico 4).

- **Gráfico 3:** Valor de la inversión privada en APP (2010-2019) – Mil Millones de US\$



Fuente: IJ Global y cálculos del Global Infrastructure Hub (GIH, 2020b)

- **Gráfico 4:** Inversiones comprometidas en proyectos de infraestructura con participación privada 2011 – primer semestre 2020. (Mil millones de US\$)



Fuente: Banco Mundial (2020). *Private Participation in Infrastructure 2020 Half Year Report*.

Actualmente, los países de América Latina y el Caribe se encuentran en diferentes etapas de implementación de las recomendaciones de Basilea III (incluso algunos aún en Basilea II) y la adopción de las reglas o recomendaciones ha sido parcial en unos casos. Por esta razón, es difícil sacar conclusiones generalizadas sobre su impacto en el financiamiento de APP.

### 3.2 Oportunidades y soluciones

La implementación de Basilea III y las consecuentes limitaciones enfrentadas por el sistema financiero han constituido una oportunidad para el desarrollo de mecanismos y fuentes alternativas de financiamiento e infraestructura con participación privada como los bonos de proyecto y la participación de inversionistas institucionales (vea el capítulo siguiente).

En lo que respecta a dar solución a los impactos en el mercado financiero para el financiamiento de proyectos de infraestructura, se podría pensar en reducir los requisitos de capital para el financiamiento en estos proyectos, por debajo de los niveles actualmente requeridos por los marcos regulatorios de Solvencia II e IAIS. Al respecto, un estudio realizado por Moody's sobre el financiamiento de infraestructura en economías en desarrollo indica que existe margen para la adopción de parámetros más favorables de regulación de capital (Moody's, 2017). El estudio mostró que el desempeño crediticio para financiar proyectos en esas economías no es tan diferente al observado en las economías avanzadas.

Sin embargo, es importante notar que en el contexto de la pandemia del COVID-19, Basilea ha apoyado la flexibilización de los requisitos para los bancos con el objetivo de mantener la oferta crediticia y mejorar la capacidad de absorción de pérdidas. El Comité de Supervisión Bancaria de Basilea apoyó las medidas para relajar los requisitos regulatorios que están adoptando varios países para aumentar la capacidad de recuperación financiera de los bancos y la capacidad de recuperación operativa de la comunidad bancaria y supervisora durante la pandemia, considerando que los estándares de Basilea III han reforzado la resistencia del sistema bancario durante la última década. La continuidad de estas medidas en el mediano plazo deberá ser sujeto de análisis, teniendo en cuenta el ritmo de recuperación del sector.

# 4 Participación de Inversores Institucionales e Instrumentos del Mercado de Capitales

## 4.1 Descripción del desafío

Los bancos comerciales han sido tradicionalmente los principales financiadores de APP en economías en desarrollo y mercados emergentes. Entre el 2017 y el 2019, dichas entidades participaron con casi la mitad del financiamiento<sup>5</sup> de proyectos de infraestructura con participación privada (Banco Mundial, 2017, 2018, 2019). No obstante, y por las razones abordadas en capítulos anteriores, estas entidades en la región enfrentan limitaciones en el monto y plazo de los financiamientos que pueden otorgar, especialmente cuando se trata de grandes o numerosos proyectos, o una cartera de proyectos concentrada en el mismo sector.

Por otra parte, pese a que los fondos de pensiones, fondos soberanos, aseguradoras y otros tipos de inversores institucionales locales e internacionales tienen cuantiosas sumas de dinero para invertir a nivel global, aunque su participación en proyectos de infraestructura es creciente, sigue siendo baja, particularmente en economías en desarrollo y mercados emergentes. Se estima que, en el 2019, los 100 inversionistas institucionales más grandes a nivel global tenían US\$20 billones en activos (*Institutional Investor*, 2019). Sin embargo, dichos actores tienen inversiones en infraestructura que representan el 1,3% de su cartera<sup>6</sup> (OECD, 2019).

En economías en desarrollo y mercados emergentes, los inversionistas institucionales vienen participando con créditos que representan el 0,2% de la inversión total en infraestructura con participación privada en el mercado primario (Banco Mundial, 2019). En la región, dichos actores locales e internacionales invierten en proyectos de APP en pocos países, como Brasil, México, Perú, Chile y Colombia. En general, participan principalmente en proyectos en operación / mercado secundario, con ingresos predecibles y mayormente en los sectores de transporte y energía.

Pese a la limitada inversión hasta el momento, los activos de largo plazo gestionados por los inversionistas institucionales se adecuan de manera conveniente a los plazos de los proyectos de infraestructura, incluso a través de APP. Además, dependiendo del sector y tipo de proyecto, las APP pueden ofrecer a dichos actores retornos predecibles y atractivos, por lo cual su participación puede potenciarse.

---

<sup>5</sup>Promedio de la participación de la banca comercial en la totalidad de los créditos a proyectos con participación privada en economías en desarrollo y mercados emergentes.

<sup>6</sup> Refiere a la inversión en infraestructura en forma de acciones y deuda no cotizadas

A continuación, se identifican los desafíos más relevantes asociados a la participación de inversionistas institucionales en proyectos de infraestructura en la región:

- Desarrollo incipiente de instrumentos de financiamiento. Se estima que dos tercios de los países de la región aún se encuentran en una fase “emergente” respecto a las herramientas de financiación de infraestructura alternativas y no han emitido bonos verdes o de impacto a nivel local (EIU, 2019). El bajo desarrollo de los mercados de capitales locales e instrumentos asociados en la mayoría de los países explica en parte la limitada participación de estos actores. Adicionalmente, los instrumentos de financiamiento colectivo como los fondos de infraestructura son aún pocos en la región y la falta de experiencia y conocimiento en estructuras de *project finance* puede ser para algunos actores un desincentivo a la inversión.
- Mitigación o transferencia de riesgos inapropiada. Los inversores institucionales suelen tener preferencia por proyectos *brownfield* y en sectores tradicionales como transporte y energía, que se consideran menos riesgosos y más alineados con el horizonte de inversión de largo plazo. Estos actores también tienen aversión al riesgo de construcción y buscan protección contra los riesgos comerciales. La ausencia de mecanismos de mitigación o transferencia de riesgos apropiados ha limitado la participación de estos inversionistas en proyectos de infraestructura en la región, sobre todo en sectores menos tradicionales como agua y saneamiento, educación y salud.
- Riesgos tecnológicos, sociales y ambientales. En línea con lo anterior, los riesgos sociales y ambientales que potencialmente conlleva el desarrollo de proyectos de infraestructura y las debilidades en la regulación local asociada, actúan en detrimento de la participación de los inversionistas institucionales en determinados proyectos. Asimismo, la falta de capacidad técnica en dichas entidades conlleva a una mayor cautela cuando se trata de inversión en nuevas tecnologías.
- Debilidades institucionales y normativas del sector de infraestructura y riesgos regulatorios. Las debilidades institucionales impactan negativamente en el desarrollo de proyectos bien estructurados que sean atractivos para los inversionistas institucionales. Actualmente la cartera de proyectos robustos en la región es pequeña, persisten inconsistencias en los contratos y documentos de licitación, debilidades en la normativa que rige al sector, riesgos regulatorios y falta de integridad en los procesos, entre otros.
- Regulación o lineamientos para la participación de los inversionistas institucionales en infraestructura. En algunos países no existe regulación detallada para la participación de inversionistas institucionales o existen limitaciones para su participación.
- Ausencia de datos objetivos y de calidad sobre el desempeño de los activos (OECD, 2019)<sup>7</sup>. La ausencia de mecanismos de rendición de cuentas adecuados, datos

---

<sup>7</sup> La ausencia de mecanismos de mitigación o transferencia de riesgos apropiados ha limitado la participación de estos inversionistas en proyectos de infraestructura.

fiables y transparencia en la información de los proyectos de infraestructura dificulta la evaluación de riesgos y desempeño de los activos por parte de inversionistas institucionales para la toma de decisión de inversión.

## 4.2 Oportunidades y soluciones

En la medida en que se desarrollen los marcos normativos para la participación de inversionistas institucionales locales e internacionales en el financiamiento de proyectos de APP, se diseñen mecanismos para mitigar los principales riesgos que aquejan a estos inversionistas y se realicen mejoras en el entorno regulatorio, institucional y de negocios para las APP, se podrá diversificar el perfil de los inversionistas en estos proyectos. Adicionalmente, la profundización de los mercados de capitales locales ofrecería importantes oportunidades para los inversores institucionales en infraestructura. Mitigados los riesgos y brindadas las condiciones, se estima que la participación de los inversionistas institucionales podría particularmente aumentar en el mercado primario de infraestructura, en donde actualmente realizan menos inversiones.

Se identifican tres tipos de soluciones para aumentar la participación de estos actores en el financiamiento de las APP: i) Soluciones del ambiente facilitador para desarrollo de proyectos de APP y participación de inversionistas institucionales, ii) Soluciones a nivel de proyecto; y iii) Instrumentos financieros asociados al mercado de capitales y de deuda.

### i) Soluciones del ambiente facilitador para desarrollo de proyectos de APP y participación de inversionistas institucionales

Dentro de las soluciones asociadas al ambiente facilitador para el desarrollo de proyectos de APP se destaca la necesidad de contar con un marco institucional, regulatorio y normativo robusto para el desarrollo de APP, que brinde confianza a los inversionistas. La estabilidad regulatoria, transparencia e integridad, así como la señalización y previsibilidad de la priorización de proyectos de corto, mediano, largo plazo es particularmente relevante. Adicionalmente, la estandarización de los contratos y la documentación del proyecto a lo largo de su ciclo de vida puede reducir su complejidad y facilitar su comparabilidad, además de proporcionar transparencia, coherencia y previsibilidad a todo el proceso de contratación, lo cual también se considera dentro de las medidas para consolidar los proyectos de infraestructura como una clase de activo y aumentar la inversión privada (OECD, N.A) (GIH, 2018). En lo que se refiere a la participación de los inversionistas institucionales, los países deben contar con regulaciones asociadas a la participación de los fondos de pensiones en proyectos de APP y, caso por caso, evaluar flexibilizar el régimen de inversión para incentivar un mayor involucramiento.

### ii) Soluciones a nivel de proyecto

A nivel de proyecto, resulta importante contar con estudios adecuados de pre-inversión que ilustren debidamente el modelo de negocio asociado. Asimismo, se insiste en la importancia de la adecuada estructuración de los proyectos y se enfatiza en el desarrollo de estructuras innovadoras que apunten a reducir o mitigar los riesgos más relevantes para los inversionistas institucionales. En este sentido, los gobiernos pueden evaluar, proyecto a proyecto, la posibilidad de emitir garantías o realizar pagos

irrevocables. Estas garantías pueden ofrecerse a los licitantes con un precio de contratación, de modo que permitan al gobierno comprobar su necesidad con el mercado. En cuanto a las bases de licitación, se sugiere incorporar un margen de flexibilidad enfocado a atraer este tipo de inversionistas. No menos importante, se debe direccionar la promoción de los proyectos o *road shows* explícitamente a los inversionistas institucionales. Adicionalmente, para incentivar la participación de estos agentes en proyectos prioritarios, se pueden contemplar incentivos fiscales que permitan reducir el costo de ciertas emisiones para proyectos de infraestructura.

### iii) Instrumentos financieros asociados al mercado de capitales y de deuda.

Con respecto a las soluciones financieras y los instrumentos asociados al mercado de capitales, estos incluyen títulos fiduciarios y bonos temáticos, incluidos los bonos verdes y sociales. Dichos instrumentos vienen aumentando su tracción en el mercado y pueden ser atractivos para los inversionistas institucionales en la medida que estos buscan proyectos con alto desempeño en sostenibilidad social y climática, que contemplen adquisiciones sostenibles, protección de los recursos naturales, y evaluación de riesgos climáticos y amenazas a corto plazo, entre otros Banco Interamericano de Desarrollo, 2018). También pueden incentivar la participación de inversionistas institucionales las garantías de crédito totales o parciales a los bonos de proyecto.

#### **Bonos verdes**

El mercado de los bonos verdes tiene como objetivo potenciar el papel de los instrumentos de deuda en la financiación de proyectos que contribuyan a la sostenibilidad ambiental. Los bonos pueden ser emitidos por gobiernos, bancos, municipalidades o empresas sector privado. La etiqueta de bono verde se puede aplicar a cualquier formato de deuda, incluidas las colocaciones privadas, las titulaciones y los bonos garantizados con activos.

Desde el inicio del mercado global de bonos verdes en el 2007 la emisión acumulada de este instrumento alcanzó US\$754 mil millones en el 2019. América Latina y el Caribe participan con el 2% de las emisiones acumuladas globales de las cuales el 41% provienen de Brasil. No obstante, su actividad viene creciendo notablemente, y el número de transacciones asociadas se triplicó entre los años 2018 y 2019. Hasta mediados del 2019, solo 9 países de la región habían tenido emisiones de bonos verdes (Brasil, Chile, México, Perú, Argentina, Costa Rica, Colombia, Uruguay). Más recientemente se unieron a dicho mercado Barbados, Ecuador y Panamá. Mientras que en Brasil prevalecen las emisiones por empresas del sector privado no financieras, en otros países como Chile las emisiones son en su mayoría soberanas y en México priman emisiones por los bancos de desarrollo. En cuanto a los sectores, alrededor de la mitad de las asignaciones en bonos verdes de la región son a proyectos de energías renovables, el 20% a transporte, el 8% a residuos y el restante a sectores distintos de la infraestructura.

Se estima que una mayor estandarización de definiciones, métricas y rendición de cuentas del uso de los recursos y los impactos ambientales asociados pueden aumentar el atractivo de estos instrumentos en la región. A su vez, las mejoras en la regulación asociada, el mayor desarrollo de los mercados de deuda y el impulso de este instrumento por parte de las

entidades financieras de la región serán clave para catalizar su uso.

Referencias:

Climate Bonds Initiative (2020). Green Bonds Global State of The Market 2019 [En línea]. Disponible en: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/green-bonds-globalstate-market-2019>

Climate Bonds Initiative (2019B). Latin America & Caribbean: Green finance state of the market

2019 [online]. Disponible en: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/latinamerica-caribbean-green-finance-state-market-2019>

International Capital Market Association (2018). Los Principios de los Bonos Verdes 2018 – Green Bond Principles (GBP) Guía del Procedimiento Voluntario para la Emisión de Bonos Verdes.

Restrepo, Luisa Fernanda, et. Al (2020). El potencial de los mercados de bonos verdes en América Latina y el Caribe. Fundación EU-LAC

Adicionalmente, los fondos de financiamiento de infraestructura pueden movilizar recursos de inversores internacionales que buscan respaldar proyectos basados en criterios específicos. Se destaca dentro de las soluciones innovadoras a nivel global la plataforma de titularización creada por el Banco Asiático de Inversión en Infraestructura de Singapur con Clifford Capital, que adquirirá y gestionará préstamos de entidades financieras a proyectos *brownfield* de infraestructura con el objetivo de titularizarlos para los inversionistas institucionales. La plataforma proporciona a dichos actores acceso a una cartera diversificada de préstamos en infraestructura a través de una nueva clase de activos invertible (Murray, 2019).

### 4.3 Experiencia regional

A continuación, se presentan de manera sintetizada algunas experiencias de la región con respecto a la participación de inversionistas institucionales, locales e internacionales, en el financiamiento de proyectos de APP.

#### 4.3.1 Los *debentures* y bonos temáticos en Brasil

Pese a que la participación de los inversionistas institucionales en Brasil ha sido específica y limitada, actualmente el país está trabajando en el desarrollo y escalamiento de mecanismos e incentivos para atraer una mayor participación de dichos agentes. Hasta ahora, si bien los *debentures* de infraestructura han movilizado recursos del mercado de capitales, este mecanismo tiene restricciones para incentivar la participación de los fondos de pensiones o aseguradoras, en la medida en que los beneficios fiscales están dirigidos a personas físicas. Teniendo en cuenta lo anterior, desde el 2020 se tramita un proyecto de ley para mejorar el marco

regulatorio de los *debentures* de infraestructura<sup>8</sup> y los Fondos de Inversión de Participación en Infraestructura en el Congreso Nacional. Asimismo, actualmente se considera la creación de *debentures* institucionales, que apuntan a crear incentivos para este perfil de inversionistas.

Adicionalmente, hay un movimiento en torno a la promoción de bonos verdes y bonos sociales y sostenibles, que se espera generen un mayor interés por parte de fondos de pensiones o aseguradoras, particularmente en sectores como agua y saneamiento. Desde que se emitió el primer bono verde en el país en el año 2015, el mercado ha crecido exponencialmente, con 50 emisiones de bonos verdes y sostenibles en el mercado de valores por US\$8100 millones. El BNDES fue el primer banco brasileño en emitir bonos verdes en el 2017 para refinanciar su cartera de inversiones solar y eólica, e invertir en proyectos de energía renovable. Dentro de las medidas para incentivar este mercado destaca el Decreto 10.387 del 2020, que provee incentivos fiscales a los inversores para la emisión de bonos verdes o de proyectos con impacto social a través del mercado de capitales (Mayer Brown, 2020). Como resultado, se han llevado a cabo emisiones en el mercado de saneamiento básico y vial por parte del Grupo Iguá y Patria, respectivamente<sup>9</sup>.

A nivel estado, también hay esfuerzos destacables para estimular la participación de inversionistas institucionales en proyectos de infraestructura. En São Paulo, el proyecto PIPA de US\$ 2,8 mil millones en un complejo vial de 1273 km fue otorgado en el 2020 a un consorcio conformado por el Fondo Patria y el Fondo Soberano de Singapur. El éxito de la adjudicación de dicho proyecto con la participación de inversionistas institucionales obedece en parte a la implementación de arreglos contractuales que crean condiciones para que los inversores institucionales participen en las licitaciones, incluida la posibilidad de la subcontratación por parte del concesionario de operadores de servicios. Otros mecanismos en la estructuración de proyectos en São Paulo como las iniciativas de diálogo estructurado con el mercado, los acuerdos tripartitos entre financiadores, concesionarios y el gobierno, y los mecanismos de protección cambiaria también han sido importantes para incentivar la participación de inversionistas institucionales. Al respecto, los tres instrumentos fueron utilizados en la exitosa concesión de las carreteras del proyecto PIPA.

### 4.3.2 Los CKDes y FIBRAS en México

México ha venido aumentando la sofisticación del mercado de infraestructura, incluso mediante el desarrollo de instrumentos que incentivan la participación de inversionistas institucionales a través del mercado de capitales. El país inició con los Certificados de Capital de Desarrollo (CKDes) y hoy

---

<sup>8</sup> Ese proyecto propone la creación de *debentures* de infraestructura, instrumentos financieros que tienen similitudes con los *debentures* incentivados, regulados por la Ley 12.431/11. Se debe notar que los instrumentos de deuda provenientes de la Ley 12.431/11 suelen ser conocidos informalmente en el mercado como *debentures* de infraestructura, lo que requiere una atención adicional con la nomenclatura de los diferentes tipos de *debentures* de la propuesta del proyecto de ley.

<sup>9</sup> En mayo del 2018, el Grupo Patria, responsable de la concesión vial entre Florínea (límite con el Estado de Paraná) e Igarapava (límite con el Estado de Minas Gerais), realizó la emisión de *debentures* por R\$1 billón. A su vez, en julio del 2020, la empresa Iguá Saneamento realizó dos emisiones de *debentures* por un monto total de R\$920 millones, para las concesionarias de Cuiabá y Paranaguá. Además de representar los *debentures* privados de infraestructura de saneamiento más grandes de Brasil, son los primeros *debentures* sostenibles para el sector.

cuenta con instrumentos más sofisticados como los Fideicomisos de Infraestructura y Bienes Raíces o FIBRAS para proyectos inmobiliarios y FIBRAE para proyectos de energía.

Los Certificados de Capital de Desarrollo (CKDes) se crearon en el año 2009 en respuesta a las necesidades de las Sociedades de Inversión Especializada en Fondos para el Retiro (SIEFORES). Las SIEFORES tienen como objeto invertir los recursos de las Administradoras Fondos para el Retiro (AFORES), para diversificar sus carteras en activos alternativos como empresas privadas y proyectos que, antes de la existencia de este instrumento, no estaban dentro de su cartera de inversión.

Por otro lado, las FIBRAS son activos que permiten invertir en bienes raíces a través de la Bolsa Mexicana de Valores. Las FIBRAS permiten a los inversionistas participar en el financiamiento de proyectos inmobiliarios; que reciben como ingreso valores provenientes de la renta mensual de los inmuebles y el dividendo de las acciones se reparte entre propietarios y accionistas del Fideicomiso, en forma proporcional.

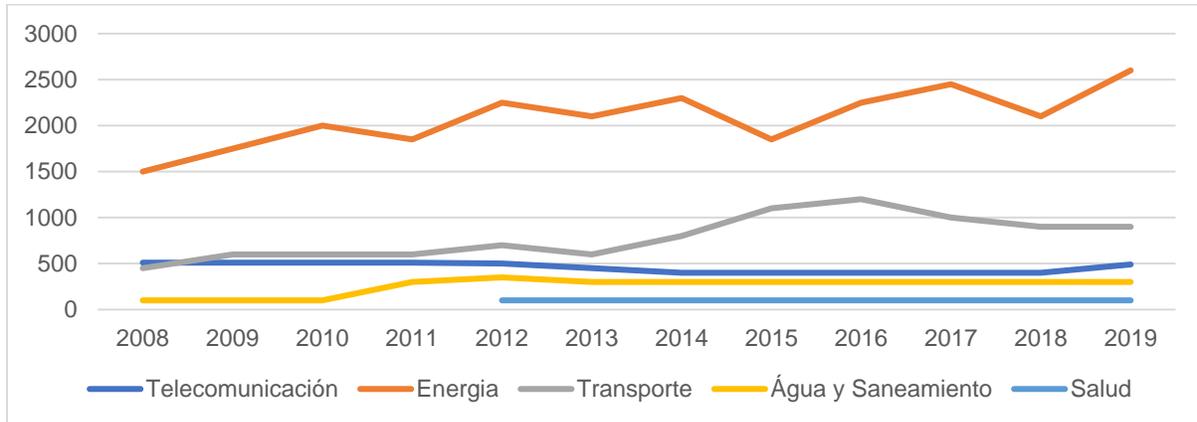
Recientemente, a fines del 2020, La Bolsa Mexicana de Valores (BMV) anunció que los vehículos de inversión fueron los que dominaron las emisiones en el año 2020, con la colocación de tres Certificados de Capital de Desarrollo (CKDes) y un Certificado Bursátil Fiduciario de Proyectos de Inversión (CERPI). También debutaron los Fideicomisos de Inversión en Infraestructura como la Fibra E de IDEAL y la Fibra de Telesites.

De manera paralela, la flexibilización del régimen de inversión para los fondos de pensiones ha permitido un mayor dinamismo, incluso a través de estos mecanismos. En la medida en que el mercado de infraestructura ha venido madurando, también se ha incrementado el número de participantes en las diferentes etapas de los proyectos.

### **4.3.3 La participación de inversionistas institucionales en proyectos de APP en Perú.**

Pese a que en años recientes la participación de inversionistas institucionales en proyectos de APP en Perú ha sido más limitada, su rol en el financiamiento de proyectos ha sido relevante. En particular, estos actores han invertido en proyectos través del mercado de capitales nacional o extranjero o mediante colocaciones privadas sujetas a la ley extranjera, principalmente en inversiones a largo plazo con riesgo moderado. Los fondos de pensiones peruanos tradicionalmente han concentrado sus inversiones en infraestructura en el sector de energía, seguido por transporte, telecomunicaciones, agua y saneamiento y salud (vea el Gráfico 5)

- **Gráfico 5:** Evolución del portafolio de inversión de Fondos de Pensiones en proyectos de infraestructura por sector (2008-2019) – millones de US\$



Fuente: Peru's Infrastructure Investment Guide - EY

Como experiencia relevante, se destaca el financiamiento con la modalidad de emisión privada internacional. La primera transacción asociada fue la adquisición por parte de inversionistas institucionales internacionales de derechos del concesionario sobre los pagos derivados del Contrato de Concesión de una infraestructura de transporte realizada de conformidad con la Regla 4 (a) (2) del *United States Securities Act* de 1933. En el año 2018, empresas aseguradoras internacionales adquirieron derechos sobre los pagos remanentes de la sociedad concesionaria por aproximadamente US\$ 350 millones, de la empresa Longitudinal 2 PAMPI Funding BV, empresa privada con responsabilidad limitada constituida según las leyes del Reino de los Países Bajos, vinculada a la Concesionaria Vial Sierra Norte S. A. La emisión se garantizó por pagos incondicionales e irrevocables del Gobierno peruano a favor de Concesionaria Vial Sierra Norte S. A., como compensación por obras de “Mantenimiento Periódico Inicial” en el proyecto “Longitudinal de la Sierra Tramo 2”. Otros proyectos que han obtenido financiamiento con la modalidad de emisión privada internacional incluyen la Planta de Reserva Fría de Generación Eten, los Parques Eólicos Marcona y Tres Hermanas, y el Proyecto de Paneles Solares de Ergon, como activos o proyectos que han obtenido financiamiento con la modalidad de emisión privada internacional (*private placement*).

El primer Bono Verde de COFIDE, emitido por primera vez por una institución financiera peruana, fue emitido el 26 de abril del 2019, por un monto de 100 millones PEN y a un plazo de tres años. La tasa de interés obtenida fue de 5,125%, que equivale a 172 pb sobre el Bono Soberano a ese plazo<sup>10</sup>, y se encuentra alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODs). La demanda obtenida fue de 1,4 veces el monto subastado y los adjudicatarios del bono fueron: las Administradoras de Fondos de Pensiones, los Fondos Mutuos, las Sociedades Agentes de Bolsa, las Entidades del Sector Público y las Compañías de Seguros.

Asimismo, es importante resaltar que el Marco del Bono Verde de COFIDE recibió una Segunda Opinión (SPO, por su sigla en inglés) otorgada por Vigeo Eiris, en la que obtuvo una garantía razonable (el más alto nivel de garantía).

Los fondos fueron asignados a un proyecto de energía renovable.

#### 4.3.4 Los inversionistas institucionales en el mercado chileno de APP

En Chile, la participación de inversionistas institucionales en proyectos de infraestructura se da en varios ámbitos. Por una parte, hay compañías de seguros que participan en el financiamiento de proyectos de infraestructura en las mismas condiciones que la banca local en préstamos sindicados. Por otra parte, los inversionistas institucionales locales e internacionales como los fondos de pensiones canadienses y los AFP chilenas, también participan en el financiamiento de proyectos a través del mercado de capitales.

Asimismo, estos actores son activos en el mercado de refinanciación y también en el mercado de fusiones y adquisiciones (M&A, por su sigla en inglés), en donde entran a formar parte de las sociedades concesionarias. Si bien la normativa chilena permite a las AFP participar con *equity* en los proyectos, esto no se ha dado hasta el momento, en parte por el bajo conocimiento de estas entidades respecto a estructuras de *project finance*.

#### 4.3.5 Perspectivas de la participación de inversionistas institucionales en El Salvador

Las AFP salvadoreñas han mostrado apoyo decidido a proyectos con modalidad APP por su necesidad de diversificar el porfolio de inversiones. Recientemente se han involucrado en el financiamiento de la primera APP<sup>11</sup> de El Salvador, un proyecto *brownfield* con demanda probada y un récord de generación de ingresos, lo cual es consistente con su apetito de riesgo.

#### 4.3.6 Instrumentos financieros asociados al mercado de capitales provistos por BID Invest en proyectos de infraestructura.

Además de la oferta de instrumentos de deuda para el financiamiento de infraestructura, BID Invest ha identificado y desarrollado soluciones específicas para incentivar la participación de inversionistas institucionales en el desarrollo de proyectos de infraestructura de la Región.

- **Garantías:** La Garantía Total de Crédito (TCG), un instrumento diseñado por BID Invest para reducir el riesgo de emisiones de bonos que se realizan para financiar proyectos de infraestructura y energía, garantiza al bonista el pago de capital e

---

<sup>11</sup> Terminal de Carga Aérea del Aeropuerto Internacional. Estructurado en dos fases en función del desempeño de la demanda con un *trigger* asociado a la cantidad de carga y su capacidad máxima de manejo por fase. La fase 1 consiste en rehabilitar, mejorar y ampliar la actual terminal, y la fase 2 implica diseñar, financiar, construir, operar y mantener una nueva terminal de carga en otra área del aeropuerto internacional. La fase 1 implica US\$13,3 millones de inversión y la fase 2 US\$44 millones, respectivamente.

intereses durante la vida del bono. Las garantías de crédito totales provistas por BID Invest en el 2018 han resultado necesarias para atender las necesidades de financiamiento del parque eólico de Santa Vitória do Palmar y del proyecto solar de Pirapora, ya que cubren el pago total de la deuda a los bonistas hasta el vencimiento. Las garantías, que suman 130 y 315 millones de Reales respectivamente, ayudaron a garantizar la suscripción de los bonos a un plazo y precio competitivos (de hecho, ambas emisiones fueron sobre suscriptas), así como la calificación de crédito local AAA de Santa Vitória do Palmar y la calificación global A+ de Pirapora.

- **Fondos de Inversión:** El nuevo Fondo de Crédito para Infraestructura de BID Invest en Brasil, lanzado conjuntamente por el Grupo ID y el BNDES, tiene como objetivo movilizar recursos de inversionistas institucionales y otros inversores para el desarrollo de proyectos de transporte, energía, agua y saneamiento e infraestructura social a través de *debentures*. Las inversiones respaldadas por el fondo cumplirán con las salvaguardas ambientales y sociales del Grupo BID, así como con las normas del Grupo en cuanto a gobernanza corporativa e integridad.

# 5 Mercado Secundario de Capital y Deuda

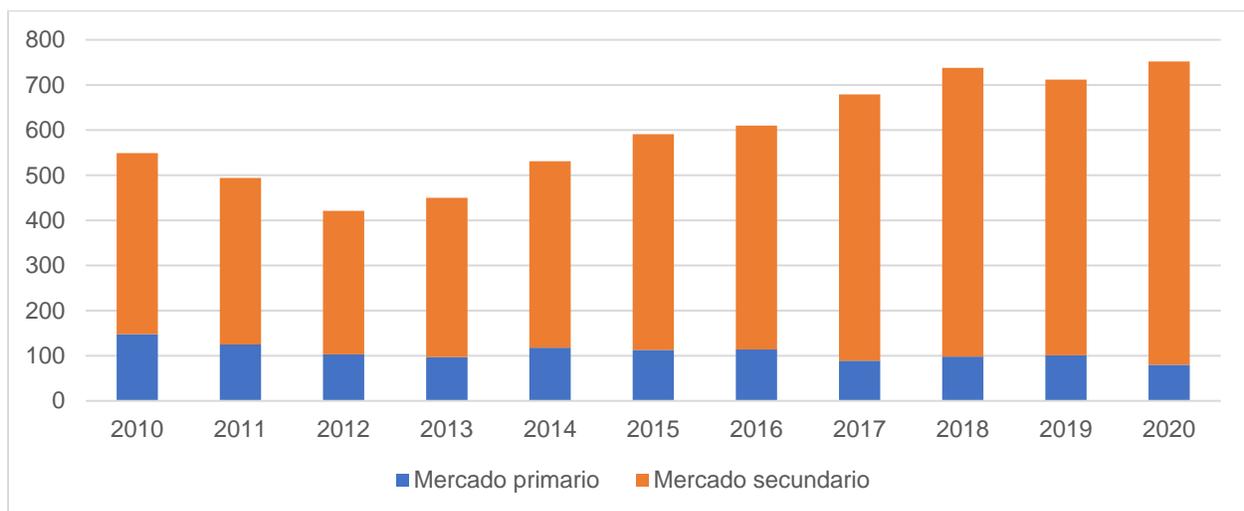
## 5.1 Descripción del desafío

Una vez que los proyectos entran en fase de operación, los riesgos para los prestamistas y para los propios patrocinadores son menores, por lo que es común que se considere refinanciar la deuda existente a una tasa menor o a un plazo mayor. Del mismo modo, no es extraño que los patrocinadores de los proyectos, especialmente aquellos con vocación constructora, vendan su participación en el *equity* de los proyectos a inversores institucionales o fondos de *equity*, que en esta fase de los proyectos generalmente tienen mayores incentivos para aportar recursos.

Estas dos posiciones pueden traer múltiples beneficios a los proyectos como un costo financiero menor y mayor retorno del capital. Estos beneficios en algunas ocasiones se comparten con la administración licitante de acuerdo con lo establecido en el contrato o, si es el caso, siguiendo la ley aplicable al proyecto. Por otra parte, la recuperación de capital mediante venta de participaciones accionarias permite a los patrocinadores con capital limitado invertir en nuevos proyectos.

A nivel global, el mercado secundario ha venido promoviendo la inversión privada en infraestructura durante la última década. En el 2019, dichas transacciones representaron el 85% de la inversión privada en infraestructura. En el 2020, esta cifra aumentó aún más como resultado de la crisis económica generada por el COVID-19 (vea el Gráfico 6).

- **Gráfico 6:** *Inversión privada en infraestructura en el mercado primario y secundario (miles de millones de US\$)*

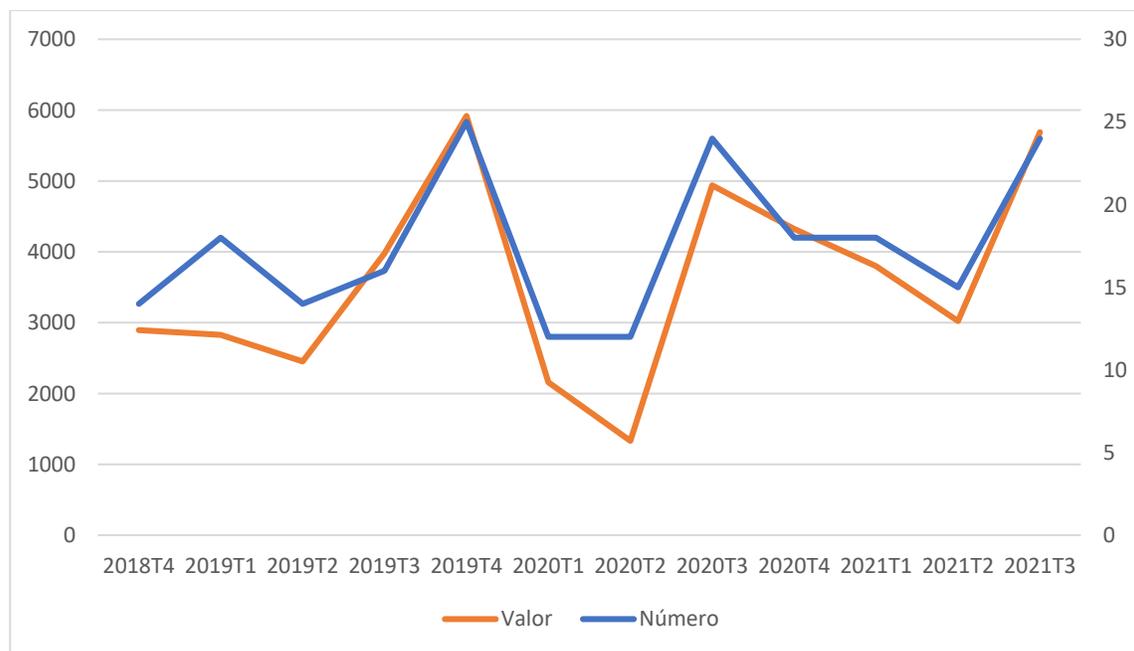


Fuente: Global Infrastructure Hub 2021. Infrastructure Monitor. Disponible en: *What were the trends in private infrastructure investment in 2020?* (gihub.org)

En América Latina y el Caribe, Brasil es el país más activo en el mercado secundario de deuda, seguido por Chile, México y Colombia y Perú. En cuanto al mercado de refinanciamiento, en los últimos 3 años este ha mostrado un comportamiento estable con transacciones trimestrales por 3,6 mil millones de dólares en promedio (vea el Gráfico 7: Transacciones de Refinanciamiento en infraestructura en Latinoamérica y el Caribe).

No obstante, el reciclaje de capitales no está exento de riesgos. Cambios constantes en la gobernanza de los proyectos derivado de los cambios en la participación accionaria pueden afectar la gestión adecuada del riesgo de operación. Por esta razón, algunos gobiernos imponen límites a los cambios en la estructura accionaria y tienen disposiciones con respecto a la permanencia del socio estratégico o empresa constructora en el proyecto. Pese a lo anterior, países como Chile, que no cuentan con dichas restricciones, no han observado un detrimento en el desempeño de las concesiones, en parte atribuible al perfil de inversionistas de los proyectos, como se expondrá más adelante.

- **Gráfico 7:** *Transacciones de Refinanciamiento en infraestructura en Latinoamérica y el Caribe (número y valor, millones de US\$)*



Fuente: Inframation, 2021. Incluye transacciones en el sector de energía, transporte e infraestructura social

## 5.2 Oportunidades y soluciones

La dinamización del mercado secundario de deuda y *equity* en los proyectos de APP en infraestructura en la región representa oportunidades interesantes para la diversificación de inversionistas en los proyectos. Vale anotar que por su naturaleza e implicancias en el potencial desempeño de los proyectos, la promoción del mercado secundario de capital usualmente implica una mayor regulación.

Dentro de las posibles medidas para aumentar las transacciones en este mercado se encuentra la flexibilización de las provisiones con respecto a la venta de participaciones accionarias de los proyectos. Esta medida sin embargo puede generar retos para la fiscalización de los contratos por parte del gobierno ante el riesgo de cambios de gobernanza constante en la contraparte, lo cual podría afectar los mecanismos de rendición de cuentas y el desempeño mismo de los proyectos. Dicho esto, los beneficios de dicha flexibilización se maximizarían en la medida que se cautele y mitigue el potencial impacto de los cambios en las estructuras accionarias en la gobernanza corporativa y el desempeño de los proyectos, por ejemplo, a través de provisiones sobre el tipo de accionista y el número o frecuencia de dichos cambios y el mantenimiento de medidas objetivas de control. Las medidas de gobernanza corporativa deben estar implementadas al nivel del concesionario, limitándose por tanto la capacidad de distorsión en la gestión diaria derivada de la entrada de un nuevo accionista en la sociedad vehículo.

Por otra parte, la revisión y las potenciales modificaciones a la normativa tributaria aplicable al mercado secundario de capital y deuda podrían representar un atractivo mayor para estas transacciones. Al respecto, la normativa asociada a la “doble tributación” es un factor preponderante en el interés y rentabilidad de los inversores internacionales. En este sentido, se pueden explorar mecanismos para reducir o evitar la doble tributación de las utilidades de los proyectos, lo cual genera un impacto significativo en la rentabilidad que un inversor extranjero.

Adicionalmente, dinamizarían el mercado secundario la creación y diseminación de instrumentos del mercado de capitales para la participación de inversionistas institucionales, que tienen mayor apetito de financiamiento en proyectos operativos (vea el capítulo 4).

## 5.3 Experiencia regional.

Algunas de las soluciones consideradas en el ítem anterior responden a experiencias de países latinoamericanos, las cuales se desarrollan brevemente a continuación:

### 5.3.1 México

En México, el mercado de refinanciamiento es dinámico, aunque ha perdido tracción por las disposiciones asociadas a la distribución del retorno de las refinanciaciones entre el sector público y privado. Asimismo, hay un importante número de fondos de capital privado que participan en el mercado secundario de capital. También participan inversionistas institucionales a través de instrumentos como los CKDEs y FIBRAS descritos anteriormente. Las transacciones del mercado secundario tradicionalmente han estado concentradas principalmente en el sector

transporte. No obstante, su dinamismo, el riesgo regulatorio y la incertidumbre por la cancelación de proyectos han impactado negativamente el mercado secundario de capital en los proyectos.

### 5.3.2 Chile

En Chile, prácticamente la totalidad de los proyectos de carreteras y hospitales se refinancian una vez que entran en operación. Las refinanciaciones se dan a través de nuevas estructuras de *project finance* o a través de emisiones de bonos en el mercado de capitales. Pese a que los bancos comerciales están ofreciendo tasas y plazos competitivos al momento del cierre financiero de los proyectos, el mercado secundario de deuda y capital sigue siendo atractivo en tanto se elimina el riesgo de construcción y genera una mayor rentabilidad a los patrocinadores. En cuanto al mercado secundario de capital, en Chile hay relativamente pocos fondos de inversión locales y una actividad relevante de fondos de pensiones canadienses y otros internacionales. Desde el punto de vista normativo, no hay restricciones con respecto a la venta de la participación accionaria en los proyectos, salvo en el periodo de construcción, y no se han percibido perjuicios al desempeño de las concesiones. Tampoco hay disposiciones respecto de la distribución de la rentabilidad de las refinanciaciones con el gobierno.

No obstante, la estructura tributaria de las transacciones se identifica como un desafío relevante para la dinamización de dichos mercados<sup>12</sup>. Al respecto, no existe una normativa específica que aplique sobre las sociedades de propósito específico creadas al amparo de los contratos de concesión de obras públicas (Ley de Concesiones) en Chile. En las transacciones de venta/compra de concesiones en fase de operación (la totalidad o una parte de ellas), el régimen tributario adquiere especial relevancia cuando los nuevos inversores son capitales extranjeros y por tanto las futuras utilidades obtenidas son repatriadas a los respectivos países de origen. Actualmente Chile tiene convenios vigentes para evitar la doble tributación con 35 países, entre los que destacan Canadá, China, España, Australia, Francia, Reino Unido o Colombia, por nombrar algunos, y convenios suscritos, pero no vigentes todavía con países como los EE. UU. e India.

### 5.3.3 Perú

En Perú hay un mercado de refinanciamiento activo, motivado en parte por los cortos plazos con los que cuentan los patrocinadores para alcanzar el cierre financiero de los proyectos, que les obligan a tomar créditos con condiciones subóptimas, ya que de lo contrario se enfrentan a la caducidad del contrato de APP. En este contexto, es común que los concesionarios suscriban contratos de crédito a tasas menos competitivas con el fin de acreditar el cierre financiero y posteriormente realicen el refinanciamiento respectivo a través del mercado de valores o una mejor tasa a nivel de crédito bancario.

---

<sup>12</sup> La tasa del IR actualmente aplicable es del 27% y en el caso de las ganancias distribuidas al extranjero a contribuyentes no residentes están sujetas a una retención adicional de impuesto a la renta del 35% (*Withholding Tax*). El 65% del impuesto sobre la renta de las sociedades pagado por las utilidades distribuidas se acredita contra los impuestos finales a pagar, excepto para los accionistas domiciliados en países con un tratado fiscal vigente con Chile, para los cuales se acredita el 100% del impuesto sobre la renta de las sociedades.

Con respecto al mercado secundario de capital, este es limitado. Los contratos limitan la transferencia de acciones (normalmente las acciones bloqueadas de transferencia oscilan entre el 25% y el 35% del capital social de la Sociedad Concesionaria) y obligan al socio estratégico (el que acredita los requisitos técnicos de construcción u operación y que debe contar con el 25% o 35% del capital social de la Sociedad Concesionaria) a permanecer en el proyecto por un periodo entre 5 y 10 años.

### 5.3.4 Brasil

En el mercado secundario de deuda en Brasil, la ley de APP establece una cláusula obligatoria para compartir las ganancias de los proyectos de refinanciamiento entre el sector público y privado. Sin embargo, su aplicación y fiscalización es compleja. Los gobiernos tienen dificultades para fiscalizar o articular estos mecanismos de compensación, especialmente teniendo en cuenta que muchos de los contratos de APP no recogen el modelo financiero ni las condiciones de financiamiento como parte del contrato.

En cuanto al mercado secundario de capital, no hay restricción respecto a la venta de las participaciones accionarias de los proyectos, lo que ha derivado en que varios fondos de inversión ya han participado en operaciones en proyectos viales y de agua y saneamiento. No obstante, existen proyectos, especialmente en sectores considerados estratégicos, que cuentan con cláusulas de bloqueo (*lockup*), evitando la salida de los accionistas hasta que se hayan completado las obras e inversiones (como por ejemplo los APP aeroportuarios). Asimismo, la ley requiere autorización previa para transferir el control de los concesionarios, sujeto a la demostración de la calificación del nuevo controlador.

Similarmente, algunos de los contratos de APP cuentan con reglas de consentimiento entre las partes y publicidad de la operación para la refinanciación, lo que en ocasiones también impacta en estas transacciones. Sin embargo, la emisión de bonos de proyecto viene ganando protagonismo, permitiendo refinar proyectos a través de instrumentos del mercado de capitales (ver, por ejemplo, Decreto 10.387/2020).

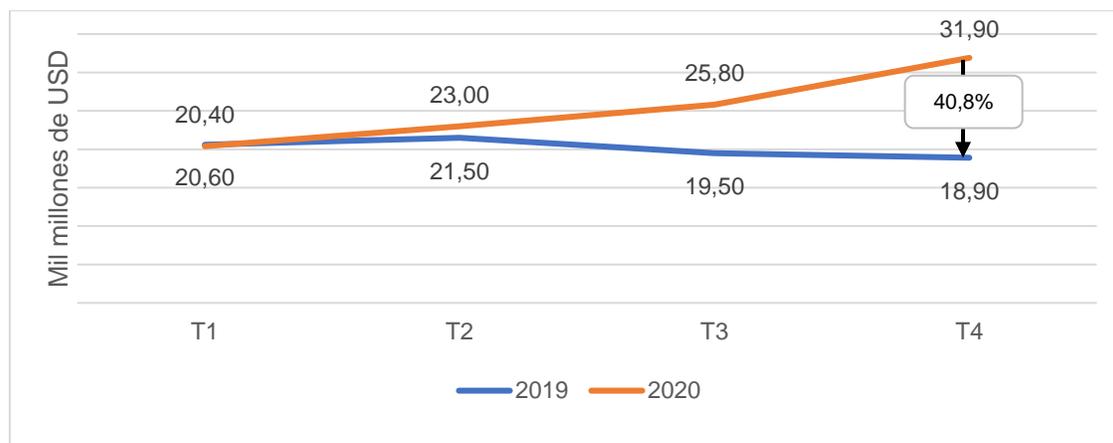
Finalmente, vale destacar que el mercado secundario de capital también ha tenido un mayor dinamismo a raíz del escándalo del Lava-Jato, que incentivó y obligó en algunos casos a las empresas a vender sus participaciones accionarias en los proyectos, generando no obstante importantes costos y retrasos en los proyectos. Se destaca la experiencia del proyecto de APP de la Línea 6-Naranja del Gobierno del Estado de São Paulo. En el año 2013, el consorcio Move São Paulo se adjudicó el contrato de concesión de la mayor APP de Brasil para la construcción de una línea de metro en la ciudad de São Paulo. Sin embargo, a raíz de la operación Lava-Jato, las empresas del consorcio enfrentaron problemas reputacionales, lo que dificultó su acceso al crédito y conllevó a la caducidad de la concesión. El traspaso de la concesión al grupo español Acciona se dio finalmente en el 2020, tras extensas negociaciones.

# 6 Los Impactos de COVID-19 en el Financiamiento de Infraestructura

## 6.1 Descripción del desafío

La pandemia del COVID-19 ha afectado significativamente la inversión en proyectos de APP. A nivel global, la inversión privada en proyectos de infraestructura fue significativamente impactada por la crisis económica y la menor demanda de dichos activos generada por el COVID-19. Se estima que al finalizar el año 2020, dicha inversión fue el 60% de lo reportado en el 2019 (vea el Gráfico 88). En América Latina y el Caribe, en el primer semestre del 2020 se reportaron inversiones con participación privada en infraestructura por US\$8,5 mil millones, un 42% menos de lo reportado en el mismo periodo en el año 2019. Pese a la reducción relativa al año anterior, fue la región con mayor inversión en infraestructura con participación privada (Banco Mundial, 2020).<sup>13</sup>

- **Gráfico 8:** Impacto del COVID-19 en la inversión privada en infraestructura<sup>14</sup>



Fuente: Global Infrastructure Hub (2021). Infrastructure Monitor.

A nivel de proyecto, la disminución de la demanda y las renegociaciones asociadas impactaron en el cierre financiero de muchos proyectos que ya estaban en tramitación (Banco Mundial, 2020). Con respecto a los proyectos en construcción, de manera coyuntural las restricciones de circulación, la menor disponibilidad de materiales y mano de obra retrasaron o cancelaron la

<sup>13</sup> En economías en desarrollo y mercados emergentes.

<sup>14</sup> La inversión en privada infraestructura la define el GIH como la participación del sector privado en el valor de cierre financiero de los acuerdos de infraestructura que involucraron participación privada. Los análisis consideran transacciones de deuda y capital en los sectores de energía, transporte, telecomunicaciones, social, agua y residuos.

ejecución de obras, aumentando así los costos para los concesionarios. Por otro lado, los proyectos en operación, particularmente en transporte, han sufrido presiones significativas de liquidez por menor demanda de transporte de pasajeros. En energía, la falta de pago de las tarifas ha resultado en presiones de liquidez para las distribuidoras. Como resultado, numerosos proyectos han precisado incurrir en la reestructuración de su financiamiento.

Si bien en la mayoría de los casos la pandemia se ha declarado un evento de caso fortuito o fuerza mayor a nivel contractual y se han previsto compensaciones a las pérdidas o se ha ampliado el plazo de los contratos, la resolución y la temporalidad asociadas a la ejecución de estas medidas de protección ponen a los operadores en estrés financiero.

Adicionalmente, se estima que la pandemia traerá consigo cambios de más largo plazo en los patrones de demanda de ciertos activos de infraestructura y potencialmente alterará la concentración sectorial de la inversión en infraestructura por parte del sector privado. Siguiendo lo mencionado anteriormente, en el 2020 se observó una fuerte caída en la inversión privada en el sector del transporte, en parte como resultado de la baja demanda relacionada con los cierres decretados, la menor actividad económica y un decrecimiento de los viajes discrecionales.

Al respecto, los aeropuertos han sido el subsector de transporte más afectado por la pandemia. El tráfico aéreo en América Latina y el Caribe en mayo del 2020 fue 91% más bajo en comparación con el mismo mes del 2019. De manera agregada, el tráfico aéreo de pasajeros y carga en el 2020 fue así la mitad del observado en el año 2019, lo que representa pérdidas para los aeropuertos domésticos e internacionales estimadas en US\$7,200 millones (ICAO, 2021). Asimismo, la demanda de metro y transporte público se ha visto afectada en gran medida por los bloqueos, pero también por el factor de riesgo para la salud de los usuarios. En varias ciudades de ALC, la demanda por transporte público disminuyó hasta en un 75% desde que se implementaron las medidas de distanciamiento social en el 2020 (BID, 2020). Así mismo, la demanda de transporte por carretera alcanzó reducciones de más del 50% en varios países como resultado de las restricciones de movilidad.

En cuanto a la recuperación del sector, se espera que la recuperación de la demanda en el sector vial sea más rápida que en los aeropuertos y que la actividad portuaria refleje la contracción del comercio internacional. De manera general, la recuperación de la demanda de los activos de transporte dependerá de varios factores, que incluyen el tipo de activo, la naturaleza de la demanda, las tendencias del transporte de mercancías y de personas, la actividad económica y las restricciones de movilidad implementadas para controlar la segunda ola del virus en tanto se masifica la vacuna. No obstante, potencialmente podría haber un cambio de más largo plazo en el patrón de crecimiento de la demanda individual de transporte, en la medida que los viajes discrecionales bajen por la persistencia de teletrabajo en los sectores de servicios y haya una mayor digitalización de servicios.

## 6.2 Oportunidades

Pese a los desafíos, los países de la región seguirán apoyando decididamente el desarrollo de infraestructura para la recuperación económica y algunos como Brasil, Colombia, Perú y Chile cuentan

con una cartera de concesiones activa y amplia experiencia operativa. En la medida que aumenten las restricciones fiscales de los gobiernos, también habrá mayor interés de aumentar la participación del sector privado en el desarrollo de proyectos mediante APP en diversos países de la región. Lo anterior, no obstante, se deberá realizar cautelando las contingencias fiscales. Adicionalmente, la pandemia representa una oportunidad, sino una necesidad, de aumentar la inversión particularmente en el sector salud y mejorar la calidad de los servicios, incluso a través de APP.

En este sentido, se destaca la necesidad de una adecuada estructuración de proyectos y la efectiva asignación de riesgos para la bancabilidad de estos, teniendo en cuenta consideraciones adicionales relacionadas con potenciales eventos como el de la pandemia del COVID-19. Asimismo, se recomienda aclarar el alcance de los mecanismos existentes para mitigar / compensar las restricciones de liquidez de los concesionarios frente a eventos de esta naturaleza y contemplar nuevas previsiones que amainen estos retos.

### 6.3 Experiencia regional

A continuación, se presentan de manera sintetizada algunas de las discusiones, los desafíos y las medidas adoptadas en países seleccionados de la región en atención a los efectos de la pandemia del COVID-19 en el financiamiento de infraestructura.

#### 6.3.1 Brasil

En Brasil, pese a la caracterización contractual de la pandemia como caso fortuito y fuerza mayor<sup>15</sup> en los proyectos de APP a nivel federal, los efectos de la pandemia han generado varias discusiones, especialmente a nivel subnacional. El desajuste del flujo de caja de los concesionarios además viene ejerciendo presión sobre las obligaciones de pago de tasa de explotación al gobierno, cuyo tratamiento se da proyecto a proyecto.

Adicionalmente, en algunos casos se ha buscado la eliminación del cobro de tarifas a los usuarios de los proyectos, lo que ha generado una amplia judicialización de los mismos. En otros casos, se han creado excepciones a las reglas de prepago de indemnización por inversiones no amortizadas al momento de la expropiación de la concesión por parte del poder público, lo cual actúa en detrimento de la seguridad jurídica de los proyectos. Se explica, según lo determina la Ley de Concesiones, la expropiación del contrato, es decir, el incumplimiento unilateral del contrato por parte del socio público solo puede realizarse con previa indemnización al

---

<sup>15</sup> En este escenario, se destaca la opinión 261/2020 de la Abogacía General de la Unión (AGU), elaborado en respuesta a la consulta formulada por la Secretaría de Desarrollo, Planificación y Alianzas, vinculada al Ministerio de Infraestructura, que preguntó, en un riguroso resumen, si los efectos negativos de la crisis soportados por los distintos sectores de infraestructura podrían, legalmente, consistir en un evento de fuerza mayor capaz de sustentar el eventual reequilibrio económico y financiero del contrato de concesión. En primer lugar, el parecer deja claro que, si bien el concesionario realiza la actividad por su cuenta y riesgo, el contrato no necesariamente transfiere todos los riesgos de la empresa al particular. De esta forma, salvo que el contrato disponga en un sentido diferente, se considera que el privado asume los riesgos ordinarios del negocio, mientras que las autoridades públicas asumen los riesgos extraordinarios. La AGU reconoce que, salvo disposición contractual en contrario, la pandemia del nuevo coronavirus puede calificarse de fuerza mayor o acontecimiento imprevisible para justificar el reequilibrio de los contratos de concesión de infraestructuras de transporte.

concesionario. En Brasil, algunas decisiones judiciales han preocupado a los inversionistas del sector de infraestructura, por la permisividad del incumplimiento del requisito legal de indemnización previa por la parte pública.

Paralelamente, la estructuración de nuevos proyectos ha buscado cuidadosamente reflejar las lecciones aprendidas de la crisis de salud. El tratamiento de los riesgos imprevistos y de fuerza mayor ha tenido mejoras, y contempla cláusulas contractuales específicas para abordar cuestiones de salud. Se estima que la inversión en infraestructura y la búsqueda de alianzas con el sector privado para la realización de emprendimientos públicos serán fundamentales para la recuperación económica del país. En este sentido, se destaca la modalidad contractual de gestión de hospitales públicos por el sector privado, un tipo de APP que viene desarrollándose hace tiempo en Brasil y se ha probado ser eficaz en el contexto de la pandemia. Gracias a esta modalidad contractual, se desarrollaron en tiempo récord hospitales temporales como el construido en el estadio de Pacaembu<sup>16</sup>.

### 6.3.2 El Salvador

En el Salvador, el impacto del COVID-19 ha acentuado la necesidad de tener un planteamiento de rescisión anticipada de contratos por caso fortuito o fuerza mayor que reconozca la existencia de emergencias de salud pública. Lo anterior genera cláusulas adecuadas para poder mantener la provisión de servicios según la etapa del contrato en la que se registre el impacto. Ante dichos casos se han considerado principalmente medidas como extensiones de plazo, reducción de impuestos, modificación de tarifas o disminución de canon sobre los ingresos totales del contrato.

Respecto de los instrumentos actuales para la gestión de pasivos contingentes, la Ley Especial de Asociaciones Público-Privadas contempla la figura del Fondo de Liquidez de las Asociaciones Público-Privadas, el cual hace la función de pagar en nombre de las instituciones contratantes del Estado (ICE) los compromisos firmes o contingentes cuantificables a las sociedades concesionarias que hayan suscrito contratos APP según las indicaciones de las ICE. Los pagos que realiza el Fondo se canalizan a través de banca de primer piso facultadas para operar y captar fondos del público en general. Este Fondo a su vez se comporta como un fideicomiso donde el fiduciario es BANDESAL y el fideicomitente es la ICE. En el caso que los compromisos contingentes no se materialicen y por ende no se desembolsen, BANDESAL tiene la obligación de invertir dichos recursos en vehículos financieros de alta liquidez y bajo riesgo mientras se da la potencial activación del siguiente ciclo de pagos hacia la empresa concesionaria.

---

<sup>16</sup> Desarrollado por el Hospital Israelita Albert Einstein con sus propios recursos para atender pacientes derivados del Hospital público del *Sistema Unico de Saude* que actualmente están gestionando.

### 6.3.3 Colombia<sup>17</sup>

El gobierno colombiano está llevando a cabo una serie de acciones con el objetivo de aliviar los impactos del COVID-19 en los proyectos de concesión y mitigar los potenciales impactos de eventos similares en el futuro en la bancabilidad de los proyectos y su desempeño.

En primera instancia, destaca la ampliación de los límites legales de las prórrogas de los contratos tanto para las APP de iniciativa pública como privada y las concesiones portuarias.

Por su parte, la Agencia Nacional de Infraestructura compensará los menores rendimientos y los costos ociosos en los que hayan incurrido los concesionarios viales entre marzo y mayo del 2020. Además, lleva a cabo mesas de trabajo con los concesionarios con el objetivo de concertar el reconocimiento de eventos eximentes de responsabilidad que estén relacionados con la emergencia sanitaria. Estas mesas de trabajo también buscan estudiar mecanismos que permitan a los concesionarios conseguir recursos para la ejecución de los contratos, teniendo en cuenta que sus ingresos se han visto afectados por las condiciones y restricciones de operación actuales.

En cuanto a otras medidas relacionadas con el alivio de las restricciones de liquidez de los concesionarios, en el borrador del contrato 5G se reemplaza la figura de la diferencia de recaudo que se reconoce en los años 8, 13 y 18 de la concesión, por el Soporte de Ingresos. Mediante esta herramienta, se reconoce la diferencia entre los ingresos reales del proyecto de los 12 meses anteriores y el valor para el periodo correspondiente.

Adicionalmente, el borrador del contrato 5G reconoce explícitamente los eventos de restricción de movilidad para casos relacionados con la declaratoria de un estado de excepción o de un estado de emergencia y prevé una compensación al concesionario que permita mitigar el impacto de causado por la restricción de movilidad en el recaudo.

Finalmente, también se está evaluando la suspensión del cumplimiento de determinadas obligaciones que no son esenciales para la ejecución de los contratos de APP bajo las condiciones actuales de pandemia. Igualmente, se pretenden celebrar acuerdos directos por parte de los concesionarios con los tenedores actuales de los espacios de explotación comercial.

### 6.3.4 Perú

En Perú se decretó el Estado de Emergencia a nivel nacional en marzo del 2020, mediante el cual se dispuso el aislamiento social obligatorio (cuarentena). A esto, se le sumó la inmovilización social obligatoria en ciertos horarios para evitar la propagación del virus. Sin embargo, se garantizó el abastecimiento de alimentos y medicinas, así como la continuidad de los servicios de primera necesidad, por lo que no se vio afectada la explotación de proyectos APP vinculados a estos servicios. Adicionalmente, se suspendieron el transporte de pasajeros interprovincial e

---

<sup>17</sup> El análisis del caso colombiano se basa en Jaramillo, Pablo; Streubel, Laura (2021). Impacto del COVID-19 en el desarrollo de infraestructura en América Latina y el Caribe y el rol de las asociaciones público-privadas en tiempos de crisis en la región.

internacional (incluido el transporte aéreo), aun cuando se mantuvo el transporte de carga. Durante la vigencia del Estado de Emergencia, se mantuvieron las previsiones asociadas al tránsito para la prestación y acceso a servicios, bienes esenciales y actividades relacionadas con la reanudación de actividades económicas.

Los efectos de la pandemia en los proyectos de infraestructura en el país han sido diversos, dependiendo del sector y la etapa del proyecto. En cuanto a los sectores y en consistencia con el análisis general, el más afectado ha sido el sector transporte.

En lo que respecta la afectación a los proyectos en operación de infraestructura vial, el Congreso de la República emitió una ley (Ley 31018) en la cual se declaró la suspensión del cobro de los peajes en la red vial nacional concesionada durante el estado de emergencia nacional sin derecho compensatorio a los concesionarios. Ante la emisión de dicha norma, las sociedades concesionarias solicitaron protección a nivel contractual. Al respecto, algunos concesionarios argumentaron que este evento calificaba como un caso fortuito o fuerza mayor. Sin embargo, de verificarse estos supuestos el concesionario solo tiene derecho a declarar la suspensión de sus obligaciones y luego (normalmente 90 a 180 días de suspensión) declarar, cualquiera de las partes, la resolución del contrato. Otros concesionarios optaron por invocar la ruptura del equilibrio económico financiero del contrato derivado de la imposición de una ley. En este caso, la mayoría de los contratos contemplan que el desequilibrio alcanzará un porcentaje mayor al 5% o al 10%. Eventualmente, la Ley 31018 fue declarada inconstitucional por el Tribunal Constitucional Peruano.

La pandemia también impactó en los proyectos de concesión viales en construcción. La cuarentena total incluyó a los proyectos de infraestructura en etapa de construcción por lo cual el inicio de operaciones se ha visto retrasado y algunos de estos están en proceso de negociación con el estado peruano para su reactivación y el reconocimiento de los costos por paralización en el marco de sus respectivos contratos.

En resumen, teniendo en cuenta que no hay una normativa específica para contrarrestar los efectos de la pandemia en los contratos APP, los problemas ocasionados por esta se están analizando y solucionando en el marco de las normas y contratos vigentes. Por esta razón, las medidas tomadas dependerán de cada caso y de la entidad encargada de dar la respuesta (concedente o regulador).

Bajo el programa de reactivación del país (Decreto Supremo 080-2020-PCM), se ha permitido reiniciar la ejecución de ciertas obras, incluidas las de proyectos de APP. Dicha norma contempla la reactivación de 56 proyectos del sector Transportes y Comunicaciones, 36 obras de Saneamiento y los proyectos del Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC), un numero relevante son proyectos con participación privada.

## Referencias

Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras para el Desarrollo. (2019). El rol de la Banca de Desarrollo en la Financiación de las Asociaciones Público-Privadas. Recuperado en 09 de abril, 2021, de [https://www.alide.org.pe/wp-content/uploads/2019/09/Doct-T%C3%A9cnico-ALIDE-APP-y-Banca-de-Desarrollo\\_compressed.pdf](https://www.alide.org.pe/wp-content/uploads/2019/09/Doct-T%C3%A9cnico-ALIDE-APP-y-Banca-de-Desarrollo_compressed.pdf).

Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras para el Desarrollo. (2019). Panorama de la banca de desarrollo: líneas de acción y desafíos futuros. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://www.alide.org.pe/wp-content/uploads/2019/11/Docum-BDMG-1.pdf>.

Banco Interamericano de Desarrollo, (2018). Attractors of institutional investment in Latin American infrastructure: lessons from Envision Project Case studies. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://publications.iadb.org/en/attractors-institutional-investment-latin-american-infrastructure-lessons-envision-project-case>

Banco Interamericano de Desarrollo, Foro Económico Mundial. (2019). Improving infrastructure financing in Brazil. Recuperado en 09 de abril, 2021, de [https://publications.iadb.org/publications/english/document/Improving\\_Infrastructure\\_Financing\\_in\\_Brazil\\_en\\_en.pdf](https://publications.iadb.org/publications/english/document/Improving_Infrastructure_Financing_in_Brazil_en_en.pdf)

Banco Mundial. (2017). Investments in IDA Countries. Private Participation in Infrastructure (PPI) 2013-2017. Recuperado en 09 de abril, 2021, de [https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/PPI\\_IDACountries\\_2013-2017.pdf](https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/PPI_IDACountries_2013-2017.pdf)

Banco Mundial. (2018). Private Participation in Infrastructure (PPI) 2018 Annual Report. Recuperado en 09 de abril, 2021, de [https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/PPI\\_2018\\_AnnualReport.pdf](https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/PPI_2018_AnnualReport.pdf)

Banco Mundial. (2019). Private Participation in Infrastructure (PPI) 2019 Annual Report. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://ppi.worldbank.org/content/dam/PPI/documents/private-participation-infrastructure-annual-2019-report.pdf>.

Banco Mundial. (2020). Private Participation in Infrastructure (PPI) 2020 Half Year Report. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://ppi.worldbank.org/en/ppi>.

Banco Mundial. (2021). Private Participation in Infrastructure (PPI) Database. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://ppi.worldbank.org/en/ppi>.

Bank of International Settlements - BIS. (2020). Statistics. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://stats.bis.org/statx/srs/table/d11.5?o=5:A,8:TO1,9:TO1>

Climate Bonds Initiative. (2019B). Latin America & Caribbean: Green finance state of the market 2019. Recuperado en 09 de abril, 2021, de: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/latinamerica-caribbean-green-finance-state-market-2019>

Climate Bonds Initiative. (2020). Green Bonds Global State of The Market 2019. Recuperado en 09 de abril, 2021, de: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/green-bonds-globalstate-market-2019>

COFIDE. (2020). Memoria anual 2019. Recuperado en 09 de abril, 2021, de [https://www.cofide.com.pe/COFIDE/pdfs/Memoria\\_anual\\_en\\_espanol\\_con\\_anexos.pdf](https://www.cofide.com.pe/COFIDE/pdfs/Memoria_anual_en_espanol_con_anexos.pdf).

Cohen, I., Giannini, P., & Pupin, J. (2021). Financiamento da infraestrutura e o mercado de capitais. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/columnas/infra/financiamento-da-infraestrutura-e-o-mercado-de-capitais-26022021>.

De Oloqui, F. (2013). Bancos públicos de desarrollo: ¿hacia un nuevo paradigma? Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Economist Intelligence Unit (2019). INFRASCOPIO 2019 - Evaluando el entorno para las asociaciones público-privadas en América Latina y el Caribe. Recuperado en 08 de junio, 2021, de [https://infrascope.eiu.com/wp-content/uploads/2019/04/EIU\\_2019-IDB-Infrascope-Report\\_FINAL\\_ESP.pdf](https://infrascope.eiu.com/wp-content/uploads/2019/04/EIU_2019-IDB-Infrascope-Report_FINAL_ESP.pdf)

FDN. (2020). Productos financieros. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://www.fdn.com.co/financiacion/productos-financieros>.

FDN. (2020b). Productos y servicios de estructuración. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://www.fdn.com.co/es/estructura-y-gerencia/productos-servicios>.

Financial Stability Board. (2018). Evaluation of the effects of financial regulatory reforms on Global Infrastructure Hub. (2018). Developing infrastructure as an asset class: The need for standardisation and improved data. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://www.gihub.org/news/infrastructure-as-an-asset-class-standardisation-and-improved-data/>.

Global Infrastructure Hub. (2020). GIH Infrastructure Monitor Report. Recuperado en 09 de abril, 2021, de [https://cdn.gihub.org/umbraco/media/3241/gih\\_monitorreport\\_final.pdf](https://cdn.gihub.org/umbraco/media/3241/gih_monitorreport_final.pdf).

Global Infrastructure Hub. (2020b). Infrastructure Monitor- Total value of private investment in PPP infrastructure. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://www.gihub.org/infrastructure-monitor/insights/total-value-of-private-investment-in-ppp-infrastructure/>.

Global Infrastructure Hub. (2020c). Infrastructure Monitor- What were the trends in private infrastructure investment in 2020? Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://www.gihub.org/infrastructure-monitor/insights/what-were-the-trends-in-private-infrastructure-investment-in-2020/>

Global Infrastructure Hub. (2020d). Infrastructure Monitor 2020 - Private investment in infrastructure key findings. Recuperado en 08 de junio, 2021, de [https://cdn.gihub.org/umbraco/media/3239/key-findings\\_infrastructure-monitor-2020\\_gi-hub-g20-initiative.pdf](https://cdn.gihub.org/umbraco/media/3239/key-findings_infrastructure-monitor-2020_gi-hub-g20-initiative.pdf)

infrastructure finance. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P201118-1.pdf>

Institutional Investor. (2019). Here are the world's biggest asset owners. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://www.institutionalinvestor.com/article/b1p7flhqcgq15/Here-Are-the-World-s-Biggest-Asset-Owners>.

International Capital Market Association (2018). Los Principios de los Bonos Verdes 2018 – Green Bond Principles (GBP). Guía del Procedimiento Voluntario para la Emisión de Bonos Verdes.

International Civil Aviation Organization (2021). Airport Revenue/Losses by region of airports, comparison of months 2019 vs 2020. Recuperado en 08 de junio, 2021, de <https://data.icao.int/coVID-19/airports.htm>

Jaramillo, Pablo; Streubel, Laura (2021). Impacto del COVID-19 en el desarrollo de infraestructura en América Latina y el Caribe y el rol de las asociaciones público-privadas en tiempos de crisis en la región. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://publications.iadb.org/es/impacto-del-covid-19-en-el-desarrollo-de-infraestructura-en-america-latina-y-el-caribe-y-el-rol-de>

Murray, M. (2019). AIIB sets up securitization platform with Singapore-based Clifford Capital. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://www.theasset.com/belt-road-online/39271/aiib-sets-up-securitization-platform-with-singapore-based-clifford-capital>.

Mayer Brown (2020). Decreto nº 10.387/20 - Governo Federal edita decreto que incentiva financiamento de projetos de infraestrutura com benefícios ambientais e sociais. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://www.mayerbrown.com/en/perspectives-events/publications/2020/06/decreto-n-1038720>.

Moody's (2017). Default and recovery rates for project finance bank loans, 1983-2015: Resilient performance in emerging markets. Recuperado en 8 de junio, 2021, de [https://www.moody.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC\\_1101088&WT.mc\\_id=AEP~PBC\\_1101088&token=KTXtIhnlAZmY%20ygTnNSgxGfruewKVd56](https://www.moody.com/researchdocumentcontentpage.aspx?docid=PBC_1101088&WT.mc_id=AEP~PBC_1101088&token=KTXtIhnlAZmY%20ygTnNSgxGfruewKVd56)

OECD. (2019). Annual survey of large pension funds and public pension reserve funds. Recuperado en 09 de abril, 2021, de [www.oecd.org/finance/survey-large-pension-funds.htm](http://www.oecd.org/finance/survey-large-pension-funds.htm).

OECD. (n.d.). G20 roadmap to infrastructure as an asset class. Recuperado en 09 de abril, 2021, de [https://www.oecd.org/g20/roadmap\\_to\\_infrastructure\\_as\\_an\\_asset\\_class\\_argentina\\_presidency\\_1\\_0.pdf](https://www.oecd.org/g20/roadmap_to_infrastructure_as_an_asset_class_argentina_presidency_1_0.pdf).

Prats, J., & Ketterer J.A. (2019). El rol de la banca pública de desarrollo en el financiamiento de infraestructuras. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Restrepo, Luisa Fernanda, et. Al (2020). El potencial de los mercados de bonos verdes en América Latina y el Caribe. Fundación EU-LAC.

Reyes-Tagle, Gerardo. (2017). Basilea III y las asociaciones público-privadas: El efecto mariposa. Recuperado en 09 de abril, 2021, de <https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/impacto-de-la-basilea-iii-sobre-financiamiento-de-apps/>

S&P Global Ratings. (2018). Ratings na escala nacional Brasil de 47 entidades de serviços financeiros revisadas após recalibragem da tabela de mapeamento. Recuperado en 09 de abril, 2021, de [https://www.standardandpoors.com/pt\\_LA/delegate/getPDF?articleId=2069749&type=NEWS&subType=RATING\\_ACTION](https://www.standardandpoors.com/pt_LA/delegate/getPDF?articleId=2069749&type=NEWS&subType=RATING_ACTION).

# Apéndice 1. Mecanismo de Mitigación del Tipo de Cambio en Proyectos de Aeropuertos Federales de Brasil

La primera concesión federal de aeropuerto en Brasil tuvo lugar en el año 2011, con la concesión de un aeropuerto para dar servicio a la ciudad de Natal (RN), Aeropuerto São Gonçalo do Amarante. Luego, se empezaron a licitar los aeropuertos más relevantes y en situación más crítica. En el 2012, se subastaron Guarulhos (SP), Viracopos (Campinas - SP) y Brasília (DF) y, en el 2014, Galeão (Rio de Janeiro - RJ) y Confins (Belo Horizonte - MG).

Estos emprendimientos fueron contratados con la visión de que el país atravesaba un escenario económico que se creía bastante promisorio. Sin embargo, la caída del flujo de pasajeros en los aeropuertos, provocada por la crisis financiera de 2015 y 2016, así como la implicación de algunos de los accionistas de las concesionarias en la Operación “Lava Jato” crearon un entorno de inestabilidad legal y financiera, frente al cual las empresas perdieron financiación para continuar con las inversiones previstas y honrar el pago de la otorga, que debe ser cobrada anualmente, en cuotas iguales, desde el primer año.

La alta ociosidad de los aeropuertos, combinada con la falta de capacidad financiera de las concesionarias y sus accionistas, reveló debilidades en la estructuración de las primeras concesiones de aeropuerto, ya que afectó tanto al pago de otorgas a la autoridad concedente como al pago de deudas asumidas ante acreedores y, aun, puso en riesgo el nivel de servicio en los aeropuertos.

En este escenario, el inversionista extranjero, sea el operador o el financista, gana espacio relevante en el sector y en la infraestructura nacional, por lo que es imperativo abordar con más detalle el tema del riesgo y las variaciones del tipo de cambio que se enfrentarán durante la ejecución del contrato.

La variación del tipo de cambio del dólar, en las últimas concesiones firmadas, mostró un desequilibrio entre las fechas de firma de los contratos de concesión, quedando evidente la necesidad de la creación de mecanismos de protección cambiaria. Por ejemplo, en noviembre del 2011, fecha del contrato del aeropuerto São Gonçalo do Amarante, el dólar estaba en 1,85; en junio del 2012, fecha de los contratos de los aeropuertos de Guarulhos (SP), Viracopos (Campinas - SP) y Brasília (DF), el dólar se ubicó en 2,06; en abril del 2014, fecha de los aeropuertos de Galeão (Rio de Janeiro - RJ) y Confins (Belo Horizonte - MG), el dólar estaba entre 2,27 y 2,23.

En este sentido, en febrero del 2017, el Ministerio de Transporte, Puertos y Aviación Civil (unificado con el actual Ministerio de Infraestructura), abrió una consulta pública para recaudar aportes a un nuevo reglamento, en forma de ordenanza ministerial, que buscaba implementar en las concesiones aeroportuarias un mecanismo de protección de cambio.

El principal foco del borrador de la ordenanza fue la posibilidad de incorporar el mecanismo regulatorio a las licitaciones que se encontraban en curso en ese momento, aeropuertos en Fortaleza, Salvador, Florianópolis y Porto Alegre, con la prerrogativa del concesionario de utilizar esta herramienta, desde que esté previsto en el contrato, por un período de hasta siete años a partir de la fecha de firma del contrato.

De acuerdo con los términos del antedicho proyecto de ordenanza, el mecanismo de protección cambiaria se aplicaría al valor del capital y los intereses de aquellos financiamientos contratados en moneda extranjera en los primeros siete años de la concesión, cuyos recursos fuesen destinados a la inversión en activos reversibles, pagos de otorga o contribuciones al Fondo Nacional de Aviación Civil (FNAC). En estos casos, los concesionarios podrían utilizar el pago periódico de las otorgas para compensar la variación de la moneda, o considerar la variación del IPCA y aspectos del “riesgo Brasil”.

Nota: en el caso de los aeropuertos, el pago de las otorgas consiste en un pago fijo, definido en el momento de la subasta, y una parte variable vinculada a los ingresos del aeropuerto. El mecanismo cambiario idealizado funcionaría con la otorga variable, que permite un menor traspaso al gobierno para brindar protección cambiaria. Es decir, en caso de una devaluación del real (BRL), habría un descuento en el pago de la otorga variable al FNAC. Sin embargo, en caso de una variación favorable del tipo de cambio, las concesionarias tendrían que pagar un porcentaje adicional en las cuotas por pagar.

A pesar de ser alentadora, la ordenanza puesta en consulta pública nunca se publicó.

## Apéndice 2. *Termsheet* Engrapados en Bases de Licitación - Opción de Estímulo a Mercados Nacientes de App. el Caso de el Salvador.

Mediante un proyecto APP se canalizan recursos desde la economía financiera hacia la economía real y eso tiene un gran sentido económico, especialmente en El Salvador, dónde la banca local tiene alta liquidez, pero hay carencia de proyectos de desarrollo de largo plazo.

Por medio de la inclusión en las bases de licitación de los términos bajo los cuales un banco o un sindicato de bancos estuviera dispuesto a colocar deuda en un proyecto de infraestructura se genera un conjunto de beneficios importantes como:

- i. aumento del interés del mercado de ofertantes en el proyecto debido a que presenta una disposición clara de financiamiento de deuda senior;
- ii. hace más fácil el modelaje financiero del proyecto por parte de los ofertantes;
- iii. hace más probable que el cierre financiero se de en el tiempo planificado; y
- iv. promueve que la banca local se encamine hacia un mercado de largo plazo con un abordaje de riesgos diferentes al tradicional. La forma de incluir este compendio de condiciones generales del crédito es mediante *el engrapado*<sup>18</sup> de estos en forma de anexos en las bases de licitación de manera tal que cuando los interesados adquieran los documentos puedan leer las condiciones del otorgamiento las cuales pueden ilustrar la temperatura del mercado financiero de un país.

Idealmente la negociación y elaboración del *termsheet* se hace a través de la figura de un mandato hacia un *arranger* por parte del Estado que se encarga de negociar con el o los bancos interesados. Usualmente esta figura la toma una entidad financiera con capacidad y experiencia en contratos de APP acompañándose de alguna entidad o firma de abogados que le asiste en temas muy específicos durante la negociación del *termsheet*.

---

<sup>18</sup> Engrapado se refiere al término que ilustra figurativamente que las condiciones de otorgamiento del crédito forman parte de las bases de licitación y son incluidas como anexos pero sin formar parte integral de las mismas; pero sí como parte esencial de la licitación.